

תכנית לפיתוח אזרחי במרחב שלמה

צוות תכנון אזורי לדרום סיני

ת א י 1972

מטרתו של מסמך זה הינה להציע תכנית אב לפיתוח מרחב שלמה. התוכנית נועדה להוות מסגרת מנחה לפילות פיתוח באיזור.

המגמה היא שהפעולות השונות הנעשות כיום תהיינה מתו-אמות במסגרת ראייה כוללת, ותבחנה בחשבון שיקולי פי-תוח ארוכי טווח.

קיימת אי-ודאות רבה בקשר להתפתחויות העתידות באיזור, ועל המתכננים היה להביא בחשבון נתון זה; בהתאם לכך מתייחסת הצעת התכנית למספר התפתחויות אלטרנטיביות אפשריות, תוך הדגשת המכנה המשותף התכנוני ושמירת אופציות לשינויים בהתאם להתפתחויות כפועל.

תכנית מוקדמת לפיתוח מרחב שלמה הוצגה באוגוסט 1970. התוכנית המוצעת בזאת מהווה עדכון והרכבה של התכנית הנ"ל ומסכמת את עיקרי עבודת התכנון שנעשתה ע"י צוות התכנון האיזורי לדרום סיני בהכוונתה של הועדה המנחה לתכנון שעל יד ועדת מרש"ל.

ד"ר זוסמן

יור' הועדה המנחה

צוות תכנון אזורי לדרום סיני :

עוזי גדור, כלכלן
עדנה לרמן, אדריכלית
רפאל לרמן, אדריכל
לאה פלדמן, כלכלנית

ועדה מנחה לתכנון ע"י ועדת מרש"ל :

יו"ר ד"ר פ. זוסמן,
ארכ' ד. איתן,
ארכ' י. דרכסלר,
ארכ' א. טאומן,
ד"ר ש. רייכמן.

ב ה ש ת ת פ ו ת :

החברה הממשלתית לתיירות.
רשות שמורות הטבע.
משה סלע - המינהל האזורי.
ארכ' ש. הורביץ.
א. לימן - פרוגרמות.
ארכ' א.ח. ברחנא - מתאר נעמה.
מפות וגראפיקה - מונה לנץ.
ביצוע והבאה לדפוס - גראפיקה קיפניס .

תוכן הענינים

1. נחוני רקע
2. משאכים
3. תכנית אזורית
4. תכנון המרכזים

1. נתוני רקע

- 1.1 סקירה גיאוגרפית .
- 1.2 גיאולוגיה .
- 1.3 אקלים .
- 1.4 הידרולוגיה .
- 1.5 האוכלוסיה הבדואית .
- 1.6 הפעילות האזרחית הישראלית .

1.1 סקירה גיאוגרפית

שמצפוננו - ומקברצה דרומית הנשפכת אל הקע של א-טור. הנחלים המערביים משופעים במים יותר מן המזרחיים, עובדה המשתקפת בריבוי מקורות המים בתוכם ובשפכייהם.

1.2 גיאולוגיה

מבחינה גיאומורפולוגית ניתן לחלק את דרום חצי האי סיני ל-3 אזורים:

- א. אבן החול הנובית ומשטחי הדיונות.
- ב. המסיב המגמטי.
- ג. הגרביים של מפרץ סואץ ואילת.

1.2.1 אבן החול הנובית ומשטחי הדיונות,

אזור זה משתרע בין הגרעין המגמטי ובין רמת א-תיה והעג'מה, וחוזר במובלעות צפונה ודרומה. הדיונות הנערצות כאן (מישורי חול) הן תוצאה מפרוק מקומי של אבן החול. הפסגות שטוחות והמדרונים תלולים לכל עבר ועשירים בקניונים. הגושים העיקריים הם: סביבות צבת אל-קרעי, ואדי זלקה, ואדי מרה וקצה ואדי סעל. אזור זה משתרע כרצועה ממזרח למערב ברוחב של כ-10-15 ק"מ.

1.2.2 המסיב המגמטי

עיקרו של דרום סיני הינו גוש הררי גבוה הבנוי סלעים קריסטלוגניים והמהווה חלק של המסיב הערבי-נובי. אחדים משאייו מתנשאים מעל ל-2000 מטרים ומידת הביתור בו רבה מאד. מבחינה גיאולוגית ניתן לראות בין הסלעים הקריסטליניים 4 סוגי סלעים.

1.2.3 הסלעים המותמרים:

אלה הם סלעים קדומים ביותר שמוצאם מאבני חול, ארקוזות, קונגלומטים, סלעים תרסיתיים וגיריים וסלעים וולקניים שנתרבו בעובי של כמה אלפי מטרים. הללו עברו התמרה כתוצאה מלחץ שגרם לקימוטים והתנבשות מחדשות ובסופו של תהליך נוצרו סלעים בעלי מבנה והרכב מינרולוגי חדש. עיקר ריכוזו של סוג סלעים זה באזור ואדי פיראן - ואדי סודי, ואדי סעל - ואדי זערה, ואדי כיר - ואדי מדוסט.

השטח המוגדר כ"דרום סיני" הינו חלקו הדרומי של חצי האי בתחום בין מפרצי אילת ממזרח וסואץ ממערב. גבולו הצפוני מתמשך לאורך פרשת המים בין ים סוף לים התיכון, כשהוא מקביל בחלקו לרכסי המצוקים הדרומיים של רמת התיה. רכסים אלה מהווים מחסום טופוגרפי חריף ומנתקים למעשה את המעברים בין צפון ומרכז חצי האי לדרומו. (הקו אילת - אבו זנימה מבטא בקרוב גבול צפוני לדרום סיני).

עיקרו של דרום סיני הינו גוש הררי גבוה, הבנוי סלעי יסוד קדומים. אחדים משאייו עולים על 2000 מטרים (השיא הוא בהר קטרינה - 2637 מ'). מידת הביתור של הגוש רבה מאד ומצויים בו עמקי נחלים עמוקים ותכליט חריף וצבעוני מאד. הגוש הסלעי משתפל בתלילות רבה לעבר מפרצי אילת וסואץ, אך לפני מפרץ סואץ קיימת מדרגת חוף מישורית (ה-קע) שרוחבה כ-15 ק"מ. בצד המזרחי, הגובל במפרץ אילת אין מישור חוף רצוף ובמקומות רבים יורדים המדרונות ישר לים - עובדה המונעת אפשרות פשוטה לתנועה לאורך החוף.

בצפוננו של הגוש ההררי מצויה רצועה של אבן חול נובית, המסתיימת בשכבות סלעי גיר הירצרים את מצוק התיה. זהו גבולו הדרומי של רמת התיה והעגמה המהוות את עיקר גופה של סיני המרכזית. גובהו של המצוק 400-600 מ'.

חוף מפרץ אילת התוחם את האיזור ממזרח מתמשך לאורך כ-260 ק"מ בין אילת ורס מוחמד (המרחק בקו אוויר כ-215 ק"מ). אופי רצועת החוף משתנה וכולל שילוב שטחי חוף רחבים השטוחים (בעיקר בשפכי הואיות), קטעים מדרוניים תלולים היוצרים לים בלא כל חציצה. רצועת שפכי אבן ומצוקי ריף אלמוגים מאובן, במקביל לחוף ובמרחק של כ-12 - 5 ק"מ ממנו מתרומם רכס הררי גבוה, שאורכו כ-175 ק"מ וגובהו כ-1000 מטר והוא מהווה מחסום קשה למעבר מן החוף אל פנים חצי האי. שורת נחלים קצרים ותלולים מנקזים מדרונות רכס זה ויוצרים מניפות סחף הבולטות אל תוך המפרץ העמוק. הרכס נפרץ בשלושה מקומות בהם נשפכים הנחלים: - ותיר, דהב וכיר. בנקודות אלה נוצרו מניפות סחף רחבות ושטוחות, בשל אגני הניקוז הגדולים של הנחלים המתמשכים עד למרכזו של הגוש ההררי הגבוה.

חוף מפרץ סואץ, התוחם את האיזור ממערב, מתמשך לאורך כ-330 ק"מ, מרס מוחמד בדרום ועד לפורט תאוּפיק בצפון. בתחומי "דרום סיני" נכללים כ-270 ק"מ מחוף זה - עד לרס מתרמה שמדרום לרס סודר.

חוף זה מלווה בדרך כלל רצועת חוף מישורית רחבה יותר מאשר בחוף מפרץ אילת. הרצועה מתרחבת במיוחד באזור א-טור (הקע), אשר חלקו הצפוני מופרד מהים ע"י רכס מקביל לקו החוף. מערכת הנחלים המנקזת את המדרונות המערביים מורכבת מקברצה צפונית של נחלים הנשפכים ישירות אל חוף המפרץ - ואדי פיראן והנחלים

1.3 אקלים

מבחינה אקלימית נבחין בדרום סיני בארבעה אזורים אופייניים: דוף מפרץ אילת, דוף מפרץ סואץ, הרי דרום סיני ואזור שרם-א-שייך.

ההבדלים האקלימיים בין האזורים ובתוכם נקבעים ע"י: קרבת הים, המצב הטופוגרפי והשפעת מערכת מטאורולוגיות הפוקדות את האזור בעונת השנה השונות.

במשך הקיץ מושפע האזור כולו מאפיק עונתי המשתרע מהמפרץ הפרסי למזרח הים התיכון וגורם לזרימה צפונית עד צפונית-מערבית בחלקים הדרומיים של הארץ.

בעונת המעבר פוקדים לעיתים את האזור שקעים שרביים הנעים במסלול דרומי עד דרום-מערבי וגורמים לרוחות דרומיות חזקות המלוות חל ויובש. כמו-כן אופיני לעונת המעבר התפתחותו של אפיק ים-טוף אשר גורם לעננות מוגברת ולעיתים גם למשקעים המלווים בסופות רעמים ורוחות חזיות.

בחורף נמצא האזור בדרך כלל מחוץ להשפעתם של שקעים ואפיקים חורפיים פרט למקרים בהם חזרות מערכות צפניות אלה דרומה וגורמת לתופעות מזג-אוויר המתבטאות בירידת משקעים, סופות חל ולעיתים גם סופות רעמים.

1.3.1 אזור דוף מפרץ אילת:

רצועה צרה של האזור מאופינת ע"י רוחות צפניות עד צפון-מזרחיות מתונות עד ערות במשך רוב חודשי השנה, פרט למקרים של מעבר שקעים או הפרעות מטאורולוגיות אחרות, הגורמים לרוחות דרום-מזרחיות עד דרומיות חזקות בעיקר בעונת מעבר ובחורף. הטמפרטורה המקסימלית הממוצעת נעה בין 40° - 38° בקיץ והמינימלית נמצאת בתחום שבין 13° - 10° בחורף. הטמפרטורה בנביעות (נויבע) ובוהב נמוכות ב- 4° - 5° מאלה הנמדדות באילת ולאורך הרצועה כולה. הלחות היחסית נעה בין 30-45% (בקיץ) פרט למקומות הקרובים לשפת הים בהם הלחות היחסית נבחה יותר (55%-50) עקב הנתיב הימי של הרוח במקומות אלה. כמויות הגשם היורדות באזור מסתכמות בכ-20 מ"מ לשנה (נביעות 71-1970-17 מ"מ) אשר הולכות ופוחתות בכיוון דרום עד 10 מ"מ לשנה.

1.2.4 הסלע הוולקני:

כתום הקימוט והמטמורפזה חלה התרוממות כללית של השטח ובעקבותיה - סחיפה התישורת מתודשת. עתה באה פעילות וולקנית חדשה בקנה מידה גדול. שכבות וולקניות הצטברו בעובי העולה על 1000 מטר ומהן נבנו בין היתר מרבית ג'בל קטרינה וחלקו העליון של ג'בל פיראני. פסגת ג'בל מוסה עצמו היא "צואר" וולקני; מילוי הלוע של הר געש.

1.2.5 סלעי הגרניט:

סלעי הגרניט בונים יותר משני שלישים משטח המסיב הפריקמברי. ידועים טיפוסים שונים של גרניט. חלקם בעלי תפרצה רחבה אך רובם מוגבלים בתפוצתם. הגרניטים הקדומים ביותר נוצרו בשלביה האחרונים של תקופת ההתמרה. ביניהם הגרניט האפור - סלע גס גרגר המכיל בעיקר פצלת סלע לבנה, מעט קוורץ וכן מינרל שחור הקרוי אמפיבול. מבין הגרניטים הצעירים יותר בולט בחשיבותו הגרניט האדום. אף הוא גס גרגר ועשיר בקוורץ. פצלת הסלע בו אדומה. חלקו העליון של הסרבל בנוי גרניט אדום, וכן כל הרכסים סביב אזור סנטה קטרינה.

1.2.6 הדייקים:

חלקו הדרומי של סיני עשיר בדייקים. הדייק הינו גוף מוערך שחודר בצורה נחלית לתוך סדק בסלע ודחק את קירותיו הצידה. יש מקומות בהם צפופים הדייקים ומהווים 80% - 70% מנפח הסלעים.

לדייקים השפעה על הנוף ועיצובו. זאת בשל הערכיות המורפולוגית השונה של סלע הדייק והסלע אליו חדר. הדבר יכול להתבטא כשהדייק קשה ועמיד לעומת סביבתו ומאידך בהיותו רך ביותר ומתבלה.

1.2.7 הגרביים של מפרץ סואץ ואילת.

בצד המערבי של דרום סיני אין המסיב המגנטי נוגע בים אלא מופרד ע"י מישור המכוסה בחול, חצץ קריסטליני (ארקוזה) וסחף של אבני הרים (חלוקים). זהו מישור אל-קע שהוא למעשה מילוי של גרין. בדרום מזרח, חזרת אותה תופעה היוצרת את מישורי הארקוזה משרם א-שייך ועד לנבק.

1.3.2 אזור דוף מפרץ סואץ:

המעבר ועולה ל-40%-50% בתדשי הקיץ החורף. נמדדו כאזור לחיות אשר הגיעו ל-75%-80% והמוסברות בקרבת הים וברוח הדרומית הנרשבת בבקרים.

משטר הרוחות מושפע מתנחותו של מפרץ סואץ הגורם לרוחות צפוניות בחלקו הצפוני וצפון-מערביות בחלקו הדרומי במשך רוב תדשי השנה. החורף נרשבת הרוח לכיוון מערבי יותר וזה עקב הופעת מערכות סינפטיות הפוקדות את האזור. מהירות הרוח נעה בין 3 ל-5 קשר במשך הלילה, מתגברת במשך היום ומגיעה למהירות של 10-15 קשר בצהרי היום. הטמפרטורות המקסימליות נעות בין 35° ל- 37° בקיץ והמינימליות - בין 9° ל- 10° בחורף. הלחות היחסית מסתכמת בכ-50% פרט למקומות קרובים לים כמו א-טור בהם מגיעה הלחות ל-75% - 80%. באזור אל-קע, עקב מצבו הטופוגרפי המיוחד, נמדדה לחות יחסית נמוכה ביותר (5-25% בחודשי הקיץ). כמות המשקעים העונתית - 13 - 15 מ"מ.

1.3.3 הרי דרום סיני:

בשל האופי הטופוגרפי של האזור מושפע אקלימו מגובה המקום, ריחוקו מהים ומישוריותו של השטח. באזור מנזר סנטה קטרינה (גובה 1600 מ') נמדדו טמפרטורות של 3° - בחורף כמינימום בעוד שהמקסימום הגיע ל- 27° בקיץ. הרוח הנרשבת באזור זה הינה מערבית עד צפון-מערבית במהירות של 10 קשר ותגה למערבית במהירות של 10 - 12 קשר בחורף. בעונות המעבר אין להצביע על כיוון רוח מוגדר והיא נרשבת מכיוונים שונים במהירות של 3 - 5 קשר. הלחות היחסית נעה בין 20% ל-25% בקיץ ועולה בחודשי החורף ל-40% בממוצע. כמות המשקעים העונתית מושפעת מגובה המקום ומגיעה ל-35 עד 45 מ"מ בממוצע. יש לציין תופעות של ירידת שלגים בחודשי החורף בעיקר במקומות גבוהים בסביבות מנזר סנטה קטרינה.

1.3.4 אזור אפירה (שארם-א-שייך):

אזור זה מושפע באופן בולט מקרבת שני המפרצים והדבר מתבטא בעיקר בהתנהגות הרוח. הרוחות הצפוניות עד צפון-מזרחיות המצויות בשדה אפירה ברוב שעות היממה ותדשי השנה נעלמות כאן. בקיץ ובעונות המעבר נרשבות באזור רוחות דרומיות 4 - 6 קשר בשעות הבוקר ומזרחיות 7 - 10 קשר בשעות אחר הצהריים. בחורף מופיעה רוח צפונית עד צפון-מערבית 7-10 קשר, אשר תגה לפעמים לדרום-מערבית 8-12 קשר. הטמפרטורה המקסימלית הממוצעת נעה בין 36° ל- 38° כשהמקסימום הקיצוני שנמדד ב-1970 הגיע ל- 46° . בחורף נמדדו טמפרטורות מינימום בין 12° ל- 15° כשטמפרטורת המינימום הקיצונית הגיעה ל- 8° . הלחות היחסית הממוצעת מסתכמת ב-25% בעונות

1.4 הידרולוגיה

מקורות המים במרחב שלמה הנם פתקציה של המשקעים, הטופוגרפיה המבנה הגיאולוגי.

שני הראשונים קובעים את הממד הכמותי בעוד האחרון משפיע על האיכות.

כמות המשקעים באזור נמוכה ביותר ונעה בין כ-10 מ"מ לשנה באזורי החורף לבין 50 מ"מ בהרי אזור המרכז. אופייני לאזור שחון - תחום התנודה הרחב סביב הערכים הממוצעים וכן התרככות המשקעים במספר מצומצם של ימי גשם. עובדות אלה מצטרפות לנתון הטופוגרפי: תבליט חריף של הרים וביתורים בנויים מסלע קשה וחשוף - זאת במרבית חלקי האזור.

התוצאה: שטפונות במספר משתנה כשבאזורים הראשיים הנם עדים ורבי עוצמה. חלק ניכר מן המים מוצא את דרכו לים וחלקו האחר מחלחל וניתן לשאיבה ולשימוש.

איכות המים נקבעת בעיקר ע"י מבנה הסלע. סלעי הגיר האיורקני הנבט והחורא הנם מלוחים מטבעם והמים, לאודי שעברו דרכם מתקבלים מלוחים ולעתים גם גפרייתניים. מאידך המים הצופקים באזורי הסלע הגרניטי - מתוקים ביותר.

בהתקרב הזרימה התת-קרקעית אל חופי המפרצים אנו עדים לתופעה אופיינית של שכבות מים מתוקים יחסית, המונחת על שכבות רווחות מי ים. צרוף זה מחייב הזירות רבה באשר לניצול המים המתוקים כיון ששאיבת יתר תערער את שווי המשקל ותביא לעליית מי ים המלחת הקידוחים.

ברור שכמיות המים הצפויות באזור מצומצמות למדי ומתרכזות כד"כ באזורים הראשיים ובשפכייהם, המניפות הראשיות שנוצרו בפתח ואזיות אלו הנם האתרים הסבירים לחיפוש אחריהם.

מסקרים ומחקרים הידרולוגיים שנערכו בשנים האחרונות באזור מצטיירת התמונה הבאה:

א. החוף המזרחי: אל אזור זה מתקנים מספר אפיקים, המנקזים שטחים הרריים נרחבים. החשובים שבהם הואזיות ואיתר דהב וכיד. הללו

1.5 האוכלוסיה הברואית

במרחב שלמה אוכלוסיית ברואים המונה כ-7000 נפש בקירוב. הללו פזורים על פני מרחבי האזור כשהם נצמדים למקורות מים כלשהם, בוודיות או במניפותיהם.

ריכוזיהם הראשיים:

- בפריפריה של אבו-רודס (כולל ואדי פיראן) - כ-1200 איש.
- באזור פיראן 2000
- באזור סנטה קטרינה - כ-1500 נפש.
- באזור א-טור - כ-1800 נפש.
- לאורך החוף המזרחי - כ-1200 נפש.
- ויתרם (כ-1000) בעשרות מאהלים בכל פינות האזור.

הברואים נמנים על 11 שבטים שונים והם:

| | |
|------------|--------------|
| המזינה | (כ-2000 נפש) |
| ג' בליה | (כ-1200 נפש) |
| גררשה | (כ-1000 נפש) |
| עלי-גת | (כ-800 נפש) |
| ואלד-סעיד | (כ-550 נפש) |
| חמאדה | (כ-350 נפש) |
| סואלחה | (כ-250 נפש) |
| חויטאת | (כ-250 נפש) |
| אהלי א-טור | (כ-600 נפש) |
| תרבין | (כ-350 נפש) |
| בני - וסל | (כ-150 נפש) |

סה"כ 7500 נפש

לכל שבט אזור מחיה מוגדר ובו"כ נשמרים הגבולות היטב. מאידך קיימות דוגמאות של התגררות בני שבטים שונים זה בצד זה בנה מדבר אוד (כגון נאת פיראן העשירה). למרבית השבטים פלגים המצויים מתוך לגבולות האיזור ולרוב - בארצות השכנות (כגון הגררשה וואלד סעיד הקשורים בירדן, המזינה - הקשור בסעודיה, הסואלחה - בכווית, עלי-גת - במצרים ועוד). יוצא דופן הוא שבט הג' בליה שמצאו ורקעו ההסטורי שונים. קשורי

ההמניפות שבמוצאם לים הנם המקומות הטבירים למציאת מים. עד כה נחפרו מספר בארות באיזור נביעות (שפיעה כוללת כ-1000 מ³ ליממה במליחות שבין 250 - 900 מג"ר כלור). בדהב (כ-400 מ³ ליממה במליחות של כ-1500 מג"ר כלור) ובארות בעלות שפיעה נמוכה במורדות הכיד ואם עראי.

בר"כ נמוכה שפיעת הבארות ורק במקרים קיצוניים מגיעה לעשרות מטרים לשעה. איכות המים אף היא משתנה ומליחותם גוברת ככל שמיקום הקידות מתקרב לים. קיימת אף תופעה שכיחה של מליחות עקב התנקזות. לגבי הפוטנציאל הכמותי קיימים אומדנים בלבד והללו נעים סביב כחצי מליון מטרים מעוקבים במניפת נביעות וכן במניפת דהב. במניפות ואדי כיד ואם עראי חזויות כמויות נמוכות יותר.

ב. החוף המערבי: אל מחציתו הדרומית של חוף זה נשפכים מספר רב של אפיקים המנקזים אזורי גרניט נרחבים. בצאתם מאזור ההרים הם נבלעים באזור הקע: אזור חולות וחלקיקים גסים המשתרע בין רגלי ההרים והחוף לאורך של כ-150 ק"מ וברוחב של כ-15 ק"מ. כאן מצויות מספר בארות השופעות מים באיכות טובה, והאומדנים ביחס לפוטנציאל האזור מסתכמים במספר מליונים של מטרים מעוקבים מים לשנה.

בחלקו הצפוני של החוף (אזור אבו רודס-אבו זנימה), קיימים מקורות מים מלוחים שהחשובים שבהם הם בשפך ואדי סידרי. אף כאן סיבת המליחות מעבר דרך שכבות אבן מלוחות.

ג. אזור אופירה: אזור בלתי מבטיח בהיותו שחון למדי, אשר אין מתנקזים אליו ואריות רבי עוצמה ואשר תשתיתו הגרניטית אינה מוליכה בר"כ מי תהום. מאידך קיימים סדקים העתקים הנותנים סיכוי כלשהו בנקודת ראית הידרולוגית. סדקים אלו עשויים להוות דרכי תנועה למים שמקורם באיזורים רחוקים ושופעים יותר (איזור ההר הגבוה). קידוחים שברצו באיזור נתנו תוצאות דלות למדי. בר"כ נמצאו מים מליחים בשפיעה נמוכה. (יוצאת דופן באר בודדת ששפיעתה כ-50 מ³ ליממה ותכולת מימיה כ-350 מ"ג כלור).

ד. המרכז ההרי של דרום סיני: באזור הגרניטי נמצאו מים באיכות טובה אם כי בכמויות שאינן חדרות מצרכי שתיה ושרותים לאוכלוסיה עירונית. מספר ניכר של בארות שאיכותם טובה (70-100 מ"ג כלור), מצויים בוואדי פיראן ובואדיות הסמוכים לו וכן באזור סנטה קטרינה.

משפחה אלו אינם מעידים על קשר אקטיבי, משום שאופיינית לבודאים הסתגרות בתחום ומשפחה וגילוי ענין מועט במה שחורג מסביבתו הקרובה.

המשפחה הבודאית – קטנה ומספר הילדים מועט. אי לכך נמוך מאד הריבוי הטבעי.

עד היום מקיימים הבודאים בחלקם משטר נדידה בין נאות התמרים שרובן בדרך ובין אזורי המרעה הפנימיים.

פעילותם הכלכלית:

א. בתחומי החקלאות המדברית: גידול תמרים, מעט ירקות, צאן ובמלים, טבק ודגניים. אין היצור החקלאי עונה על צרכי האוכלוסיה.

ב. דייג, לתצרוכת עצמית ואף לשווק לאזור ההררי (בצורת דגים מיובשים).

ג. עבודות חרץ – במפעלי פיתוח (כגון קידוחי נפט, עבודות סלילה, שרותי קייט וכו').

ד. מסחר והברחות – היקף ההברחות אינו ברור, אך אין ספק שפעילות זו תורמת תרומה ניכרת לכלכלת האוכלוסיה.

קיים תהליך איטי של פניה לעבודות חרץ, הנובע מן הביקוש הגובר והולך לעבודת אדם במפעלי פיתוח. קיימת עליה מתמדת במחירי כח אדם, אך עדיין הם נמוכים במידה ניכרת מן המקובל לגבי כח אדם בישראל.

מספר עובדי החרץ מקרב הבודאים נאמד בכ-500 איש, כשהביקוש רב על ההיצע. כל העובדים – גברים. נשים אינן עובדות אלא בתחומי ביתן כשעל עבודת המרעה מופקדים הילדים. קיים סיוע כלכלי בצורת מענקי מזון חודשיים מטעם הממשל הצבאי. סיוע זה כולל קמח, שמן, אורז ומצרכים נוספים. הקשר הכלכלי הרשמי עם העולם הדימוני מתבטא בקניות באל-עריש ורצועת עזה, וכן בצורת קשר סירות סדיר, מוגבל ומבוקר עם החוף המצרי.

הרכוש והבעלויות:

בר"כ אין לבודאים רישום רכוש במקובל. יש המחזיקים בתעודות המעידות על בעלות על חלקות אדמה. יש המחזיקים ברכוש על סמך עדות, וישנה חזקה על קרקע כתוצאה מעבודות פיתוח כגון הפירת באר ועבוד חקלאי לרוב אין הקרקע עצמה בעלת ערך אלא הנכסים המצויים עליה (דקלים, מבנים, בארות), או בעלי חיים כעזים וגמלים. הבודאי מכבד היטב רכוש זולתו והוא יודע מה שייך לו ומה לשכנו. בקרב הבודאים נפוץ סדר חליפין – מה שמעיד על חוסר אמון בכסף. הכסף משמש בעיקר למסחר דימוני.

1.6 הפעילות האזרחית הישראלית

פעילות אזרחית ישראלית בדרום סיני החלה מיד לאחר מלחמת ששת הימים. גרמים אזרחיים ליוו את כוחות צה"ל בעבודות פיתוח בטחוני. באמצעותם הוקמו בסיסים לחילות השונים, מתקני חשמל, קשר ומים. מעגנים ומנחתים הותקנו או הותאמו לצרכים. לאורך החוף המזרחי הושלמה סלילתו של כביש אילת-אופירה, ואילו במערב הופעלו מתקני שדות הנפט ושאיבה סדירה מתנהלת כשהנפט מועבר במיכליות לנמל אילת.

פעילות משולשת זו (מתקני הבטחון, כביש אופירה-אילת ושדות הנפט) ריכזה ציבור אזרחים בן כ-1000 עובדים, מחציתם בדרך המערבי (עיר הנפט באבו-רודס) ומחציתם – במזרח (מחנות סולל בונה בנביעות ובאופיר, מחנות צה"ל אופירה).

משרדי הממשלה השונים החלו נותנים דעתם – באמצעות קציני מטה אשר סופחו למפקדת צה"ל – על אוכלוסיית הבודאים הפזורה ברחבי האזור. נערכו מפקדים, נלמדו הצרכים הוחל במתן טיפול שוטף בתחומים שונים כגון בריאות, חינוך, סעד וכו'.

המחשבות הראשונות על פיתוח שיטתי, כמקובל באזורים ישראליים הולידו את הצורך בידע בסיסי לגבי התנאים באזור ומשאביו. הוחל איפוא, בביצוע סקרים בתחום נושאים רחב, החל בנושאי אקלים, מים וקרקע וכלה בסקר ארצות הטבע הקיימים או העשויים להיות ראויים לפיתוח. באופן סימולטני החלו מתרכזות אינפורמציות שונות במסודות מדעיים ובמשרדים ממשלתיים שונים.

במרץ 1970 הוקם מינהל אזורי למרש"ל.

תמצית תפקידו של גוף זה: ישום תכנית האב לפיתוח המרחב – הלכה למעשה. פיתוח תשתית במרכזים המתוכננים, הכונה ופיקוח על פעולתם של היזמים השונים. הפעלת משרדי הממשלה בתחומיהם באמצעות הקמט"ים ובפגישות ישירות עם השרים והמנ"כלים, תאום הפעילות האזורית עם צה"ל, מתן השרותים האזוריים לאוכלוסייה הישראלית. הברודאית במרחב.

המינהל האזורי מתואם ישירות ע"י מתאם הפעולה בשטחים במשרד הבטחון, וכפוף מבחינה חוקית למפקד המרחב.

ראש המינהל האזורי נעזר בעבודתו בוועדת פרויקטים הכוללת יזמים ונרשאי פתוח וקובעת לגבי חיוניות המפעל התאמת היזם.

על-מנת לבחון תכניות הפתוח נעזר ר" המינהל בצוות התכנון האזורי בסטטוס של צוות שפוט. כמו כן קיימת ועדת תכנון ובניה אשר תפקידה לבדוק ולאשר תכניות בינוי.

במקביל ליצירת המסגרות הארגוניות הפעלתן, לא קפאה על שמריה הפעילות האזורית השוטפת. פרויקטים שונים הולו צצים, כשללידתם קודמת תקופת טיפול לעתים עקלקלה למדי בהעדר השקפה ברורה, ובעקבותיה הנחיות בכל הנוגע למתן אישורים ועזרה. על אף הקשיים ניתן להצביע על שורה ארוכה למדי של פרויקטים ופעילויות הקיימים כבר עתה או הנמצאים בשלבי תכנון מתקדמים. עיקרם: בתחומי התשתית, ההתישבות, התיירות, התחבורה השרותים.

האוכלוסייה האזורית הפעילה כיום סביב הפרוייקטים הפעילויות השונים נאמדת בכ-2000 נפש כשקיימות התחלות של ישובים אזוריים ובהם אוכלוסיות קבע במקדמי הפיתוח הראשיים. על צבור זה יש לחזות את תנועת המטיילים הנאמדת בכ-100,000 איש בשנה. כל אלו מהווים נוכחות ישראלית בלתי מבוטלת באזור זה אשר מעולם לא הצטיין בפעילות אזורית בעלת היקף.

.2 משאנים

- 2.1 ת י ר ר ו ת.
- 2.2 מחצבים ונפט.
- 2.3 ח ק ל א ו ת.
- 2.4 המערכת הבטחונית.

2.1 תיירות

לדרום סיני נתונים העושים אותו רב ענין למטיילים ונופשים. צרוף של טבע פראי בו חוברים יחדיו נופי מדבר הרריים, חופי ים חוליים, ריפוד אלמוגים צבעוניים, אקלים מיוחד, המציע שמש בעיצומו של חורף. תשתית קיימת בתחום התחבורה (נמלי תעופה וים, מערכת כבישים ראשית) וקרבה יחסית למרכזי האוכלוסיה הגדולים באירופה, המהווים פוטנציאל לקוחות ראשון במעלה. גורמים אלו מאפשרים פיתוח של ענף כלכלי רב ערך, בפרק זמן קצר יחסית. שורת אתרים שאופיים מגוון הכוללים את מנזר סנטה קטרינה, נאות פיראן, מאהלי בדואים ועוד עשויים להעשיר ולגוון את הביקור באזור.

כאמור מהווה חוף מפרץ אילת אזור רב ענין לפיתוח תיירות פנים וחוף. לאורכו שרשרת אתרים העשויים להתפתח למרכזי תיירות. החשובים שבהם: נביעות, דהב, אופירה (ובכלל זה מרסה אל-עט, מרסה ברקה), ובדרגה שניה: אחרי דרום אילת, נבק, ראס נצרני ועוד. בד"כ מצויים האתרים במניפות הואריות מקום שנצרו בליטות סהף מישוריות לתוך מי המפרץ. בפינות אלו קיים סיכוי למציאת מי תהום באיכות טובה וכן קרקע הראויה לנטיעות. הבדואים פיתחו בהן מטעי תמרים וכך נוצרו פינות אכזריות בצורת נאות מדבר לחוף המפרץ הכחול. הים עצמו מתאים לפעילות ספורט שונות החל בשייט וסקי וכלה בצלילה בזכות החי התת-מי העשיר במפרץ אילת ובים סוף.

מרכזי התיירות הראשיים עשויים לכלול מגוון שרותים כגון מתקני אכסון ברמות שונות, שרותי מזון, מתקני בידור וספורט (ימי ויבשתי), שרותי תרבות ותחבורה. בין מרכזי אחר למשנהו - כ-80 קילומטרים לאורכם ניתן למקם פרויקטים בעלי ערך משני (תצוניה, מיצפים, שרותי דרך ומזנונים).

בשני קצוות השרשרת ימצאו מרכזי התיירות הצמודים לישובים עירוניים: אילת בצפון ואופירה - בדרום. הצמדה זו תאפשר אספקת שרותים עירוניים לסוגי תיירים הנזקקים להם. במרכזים אלו סביר אף לרכז מתקני אכסון מן הסוגים הגבוהים.

אף שעיקר הפעילות התיירות תפתח לאורך חוף מפרץ אילת, תגוון פעילות זו בעזרת מסלולי טיול לעומק הגוש ההררי כשהאתר המרכזי בתחום זה הוא קומפלקס סנטה קטרינה. כאן מצטרפים לאתר אחר: - המנזר העתיק על כל הנכלל בו, ההרים הגבוהים ומשמעותם הרחבת - פולקלוריסטית, מאהלי הבדואים ונאות המדבר בפיראן, נופים הרריים וואריות רבי הוד וענין. אתרים שערכם משני אך עדיין הנם רבי ענין למטיילים, מצויים בפינות אחרות בגוש הסלעי (אם בוגמה - סרביט אל חדם ועוד) וכשאלו באים בסמוך לאתרי החוף יש בהם כדי להעשיר את תקופת הביולוי של התייר והנופש.

ברור שנתונים טבעיים הנם בסיס, אך פיתוח של ענף תיירות מצריך השקעות ניכרות במתקנים ובתשתית וכן תהליך ממושך של פרסום וקשירת קשרים עד שהאזור ירכוש את מקומו הראוי על מפת התיירות העולמית.

קיימות התחלות שונות הן בתחום השרותים והן בתחום מתקני אכסון. קיימים מתקני אכסון מסוגים שונים ובהם מספר מיטות. שורת תצוניה, חופי רחצה, מתקני שרות כתחנות דלק ומוטוכים מהווים בסיס התחלתי להתפתחות תנועת מטיילים, מקומיים ותיירי חוף, אשר כבר עתה הגיעה להקפים בלתי מבוטלים, ואין זו אלא ראשית.

2.2 מחצבים

דרום סיני בנוי בעיקרו סלעים מגמתיים ומטמורפיים לאורך המפרצים, בעיקר לאורך מפרץ סואץ נחשפת רצועה של סלעי משקע, בחלקם קדומים שגילם קמבריום - קרנון וכן סלעים צעירים יותר מגיל קרטיקון ומתקופת הניאוגן והפליטוקן, מרבית המרבצים שנצלו ע"י המצרים עד מלחמת ששת הימים מתרכזים ברצועת הסלעים הסדימנטריים שלאורך מפרץ סואץ.

היתה ביד המצרים אינפורמציה על רוב המחצבים הידועים עד כה בסיני. ישנם מחצבים שכבר הופקו בתקופות קדומות יותר כגון: נחושת וטורקיז, ואחרים רק בשנים האחרונות (כגון מנגן, קאלין, וחול זכוכית באם בוגמה, גבס - צפונית לאבו זנימה).

לגבי חלק מן המחצבים קיימת בידינו אינפורמציה ניכרת, ולגבי אחרים - ישנו בסיס המצדיק סקר ומחקר יסודיים. על הסוג הראשון נמנים:

א. מנגן - טיבו של חומר גלם זה מתאפיין ע"י היחס בין הברזל והמנגן שבתוך העפרה. ידוע שבשנות ההפקה המצרית האחרונה ירד אחוז המנגן בעפרה ועל כן הוקם מפעל שנועד להעלות את טיבה. בבדיקה שנערכה נתגלו ספקות רבים ביחס לכדאיות הפעלה המפעל. נראה שרק פרוספקציה בהיקף גדול ומציאת רזרבות בעלות איכות גבוהה יצדיקו חידוש הכרייה.

ב. קאלין - באזור אום-בוגמה ניצעו המצרים הפקה בשיעור שנתי של כ-20,000 טון. מאז מלחמת ששת הימים אין הפקה בשל חסימת תעלת סואץ (הקשר לשווקי אירופה) ומחדר ההובלה היבשתית שאינה מצדיקה הפקת חומר גלם זול יחסית שאיכותו בינונית.

ג. חל זכויות - באזור אום-בוגמה הופק ואף נמצא בתהליך פיתוח. בשל המרחק, אינו כדאי להפקה עבור מפעלי הזכויות בישראל, זאת על אף איכותו הטובה.

ד. נ ב ס - באזור ראס מלעב צפונית לאבו זנימה קיים מרבץ גבס מאיכות גבוהה אשר שימש להפקה עד מלחמת ששת הימים. בשל המרחק מן השוקים נראה כיום ניצולו כבלתי כלכלי.

ה. טורקז - מינרל המופק כאבן חן חצי יקרה. ידוע על הפקתו בסיני עוד במצרים הקדומה. ידוע שבמספר מקומות באזור אום-בוגמה הופקו טורקזים בשנים האחרונות. אין ידיעות מדויקות על היקף הניצול אך ללא ספק אינו גדול. הכרייה נעשית בשיטות פרימיטיביות, בעבודות ידים במנהרות קצרות בתוך שכבות אבן חול. האגרנט הינו כחול או ירקרק. אף שיש ספקות לגבי כדאיות פיתוח המחצב, מומלץ לעודד את הבודאים להמשיך בכרייה פרימיטיבית וכן לארגן את רכישת החומר ועיבודו.

ו. חומרי בניה - חומר בניה וסלילה הם בד"כ חומרים זולים יחסית וניצולם קשור בפיתוח האזור. עם פיתוח סיני יגברו הדרישות לחומרים אלו ואף שברור שהם מצויים בשפע יהיה צורך לבצע סקרים לאספקתם.

תופעות מינרליזציה במחקר

כל הגוש המגמתי של דרום סיני הוא פוטנציאל למציאת מחצבים. ידוע על שורה של תופעות מינרליזציה, בעיקר של נחושת סולפידית או אוקסידית. שלושה אזורים מינרליזציה של נחושת שהיו ידועים גם למצרים היוו כבר נושאים לסקרים ראשוניים בשנותיים האחרונות:

1. באזור ואדי רמתי, צפונית למנזר סנטה קטרינה.

2. באזור ואדי סמרה, צפונית לאופירה.

3. בסביבות אום-בוגמה.

בכל המקומות הללו נמצאו שרידי כרייה עתיקים וכולם נמצאו ראויים לסקר יסודי.

ה נ פ ט

ארצות הנפט מהווים פרק מיוחד בין מחצבי דרום סיני. למעשה זהו ארצו הטבע

היחיד המופק באופן שוטף ובהיקף כלכלי גרוב. ריכוזיו - באזור החוף המערבי, מרט-סודר בצפון, דעד רט-גרה בדרום.

מפרץ סראץ כאזור נפט אינו בעל ותק רב ואעפ"כ מצויים בחלקיו השונים שדות פעילים או כאלו הנמצאים בפיתוח מהיר. החשוב ביניהם הוא שדה מורגן.

סקרים שנערכו מצביעים על איתורים מבטיחים רבים באזור א-טור, בתוך הים עצמו.

כיום מופעלות כמה עשרות בארות באבו-רודס, במספר שדות, ימים ויבשתיים איכות הנפט בקידוחים הימיים עדיפה.

הנפט נאסף במיכלים ומשם מחרם למיכליות המעבירות אותו. היקף השאיבה הנוכחי כ-6 מליון טון לשנה.

מספר פעולות סקר שתכליתן לפתח שדות חדשים, ברצו בעיקר באזור א-טור.

2.3 חקלאות

נתוניו של מרחב שלמה אינם עושים אותו רב עניין לפיתוח חקלאות מקובלת. פוטנציאל המים דל, הקרקעות המצויות בצמצום רב ובאיכות ירודה והמרחק הרב מן השווקים, כל אלו מצטרפים לסך כולל המותיר תחום פעולה צר.

האפשרויות המוגבלות באות לידי ביטוי אף בהיקפה של החקלאות הברואית. זוהי חקלאות נחשלת שאף אינה מנסה להתמודד עם צרכיה המצומצמים של האוכלוסיה ולהוציא את מטעי התמרים באזור החוף ובפיראן אין היא כוללת מרכיבים בעלי היקף מעורר עניין.

המים בדרום סיני יהוו מגבלה מתמדת אף לפיתוח שאינו חקלאי. במרבית חלקי האזור כמות המים מצומצמת למדי ולרוב באיכות ירודה. יוצא מכלל זה מישור א-טור לגבי קיימת הערכת פוטנציאל בכמות של מספר מליונים מטרים מעוקבים לשנה ובאיכות טובה. כיוון שבמישור זה מתרכזות אף קרקעות בהיקף רחב, סביר לבחון פיתוח חקלאות, הן לתצרוכת מקומית ואף לשווק לארץ (ולשווקי חוץ). אף השלטון המצרי בשנותיו האחרונות החל עוסק בפיתוח חקלאי באזור זה. סכר שהוקם ב-אל ואדי נועד לאגור מים ע"מ להשקות כ-2000 דונם שהוכשרו לגידולים חקלאיים. מפעל זה שלא הובא לידי גמר נמצא כיום הרוס ומוזנח, אך כאמור המגמה כשלעצמה סבירה וראויה לבחינה.

הדגשנו את מגבלתו של פוטנציאל החקלאות המקובלת. לא כן הדבר ביחס לחקלאות הימית. בתחום זה קיימים נתונים המצביעים על אפשרויות נרחבות ופוטנציאל ראוי לסקר. הן המפרצים והן ים סוף עצמו שופעים דגה. בשל מבנה החוף המאפיין את מפרץ אילת מצויים לאורכו דגי סלע שאיכותם גבוהה. כן קיימת אפשרות לדיג פלמידות הפוקדות את האזור לפרקים.

רדידתו של מפרץ סואץ עושה אותו מתאים הרבה יותר לדיג מסחרי, אך חסרים נתונים לגבי הפוטנציאל המצוי בו.

בצד הדיג קיימים נושאים כגון צייד סרטנים, דגי נוי, גידול צדפות וכו' שהאפשרויות הצפונות בהם מצריכות לימוד ממושך.

2.4 המערכת הבטחונית

כהשלמה לתמונת הפוטנציאל הכלכלי של דרום סיני יש להוסיף את המערכת הבטחונית וצרכיה. מערכת זו מחייבת כח אדם של קבע, בתחום הצבאי (קצינים ובעלי דרגות אחרות) ובתחום המקצועי, בעלי מקצוע לאחזקתם והפעלתם של המתקנים השונים, הכבישים ומערכות השרותים. כבר עתה מועסקים באזור עשרות בעלי מקצוע וקציני קבע והתחזיות לעתיד מצביעות על גידול הצרכים במידה ניכרת.

.3 תכנית אזורית

- 3.1 תדמית אזורית מנחה.
- 3.2 תפיסה תכנונית כוללת.
- 3.3 עץ ההחלטות.

3.1 תודמית אזורית מנחה

ג. הגדרות זמן

טווח התכנון מבוטא בפרק זמן מוחלט 1985 - 1972 המתחלק ל: -

שלב מידי - מצב חוזי לטוף שנת 1972 (כשמרבית התחזיות מתבססות על עובדות קיימות או מאושרות לבצוע בשנה זו).
שלב ביניים - 1978 - 1973.

טווח ארוך - מודגם בתמונת מצב המיוחסת לשנת 1985. ניתן להגדירו בפרק הזמן המתחייב עד להשגת נורמליזציה בחיזי הישועים והמרכזים שיוקמו באזור תוך היעלמות גורם אי הודאות הפוליטית המאפיין את פרקי הזמן המוקדמים.

ד. ארכלוסיה

בקביעת גודל האוכלוסיה באזור כולו ובאתרים ספציפיים בתחומו הובא בחשבון צרכי איכלוס הנובעים מהגדרת המטרות האלטרנטיביות בשלבי הפיתוח השונים. נעשתה הכחנה בין אוכלוסיית קבע, אוכלוסיה זמנית ותיירים.

ה. פונקציות כלכליות

הפונקציות הכלכליות הוגדרו בהתאם לטוגי הענפים הבסיסיים והשרותים המקובלים: מחצבים ונפט, תיירות, חקלאות ודייג, תעשייה נייטרלית (כלומר תעשייה שאינה תלויה בפוטנציאל מקומי), פונקציות כלכליות בטחוניות, מסחר, שירותים לאוכלוסיה ושירותי דרך.

פיתוח הפונקציות הכלכליות נקבע בהתחשב ביעדי המטרה האלטרנטיביים:

(א) יעדי תועלת כלכלית (פיתוח במגמה לנצל את הפוטנציאל הכלכלי המצוי באזור - כגון הפקת מחצבים, תיירות - בתנאי רווחיות).

(ב) יעדי תועלת מדינית (פיתוח בהתאם לצרכים פוליטיים, כגון פונקציות נייטרליות אשר תכליתן לספק תעסוקה ולקדם בכך מטרות איכלוס).

3.1.2 התפתחות התודמית האזורית - עץ החלטות

א. על מנת להעמיד את התודמית במצבי החלטה קונקרטיים העלולים להתהוות במשך השנים הבאות הוכן "עץ החלטות" בו נשקלים תהליכי פיתוח האזור בפונקציה של מהות ההכרעה, מועדה ורמת ודאותה. מגמות הפיתוח העיקריות, הנובעות ממהלך ההכרעות בשלב המידי, מוצאות את ביטויין כתחזית לשנת 1985. ההתייחסות בתחזית היא להיקף איכלוס (אוכלוסיית מעבר וקבע) ולהיקף השקעות.

3.1.1 מטרת התודמית

התודמית האזורית נועדה לסייע בגבוש מדיניות הפיתוח האזורי של דרום סיני. מגמתה להצביע על האלטרנטיבות העיקריות של פיתוח מבחינת נרשאו, היקפו, איתורו ועיתויו, לאור הנתונים המצויים על הפוטנציאל של האזור, הנחת המגבלות ומטרות הפיתוח. ההכרעות אשר יתקבלו על סמך בחינת התודמית האזורית יהוו הנחיה לתכנון האזור.

הנחות והגדרות:

מטרות הפיתוח

א. הערכות התודמית מתבססות על הנחת שתי מטרות ראשיות המשמשות גורם מניע לפיתוח האזור בשלבי השונים: -
מטרות כלכליות - פיתוח האזור במגמה להפיק יתרונות כלכליים (ההישג נמדד באמצעות קריטריונים כלכליים).
מטרות מדיניות - פיתוח האזור לשם השגת יעדים מדיניים (הערכת ההישג ע"י קני-מידה הנובעים ממהות הגדרת המטרה המדינית - כגון איכלוס, תפיסת שטח, עיתוי וכד' ככפיפות להנחיות המטרה).

ב. הגדרות שטח

לצרכי המשך התכנון הונחו שתי אלטרנטיבות עיקריות:

(א) תכנון המתייחס לחצי האי סיני כולו.

(ב) תכנון הנשען על רציפות טריטוריאלית לאופירה.

בהתאמה לכך הוגדרו שתי אלטרנטיבות - שטח לאזור דרום סיני:

שטח גדול - במסגרת אלטרנטיבה זו כלול אזור דרום סיני במשולש המותחם ע"י מפרץ אילת, מפרץ סואץ ובצפון ע"י קו פורט תאופיק - אילת.

שטח מצומצם - באלטרנטיבה זו מוגבל אזור דרום סיני לתחומי רצועת חוף מפרץ אילת (בין אילת לרט מוחמד),

ב. האלטרנטיבות הנבחרות הן:

1. שטח גדול - במצב חוסר הודעות הקיים.
2. שטח גדול - ודאי, בעקבות סיכום מדיני.

אלטרנטיבה זו נבחרת בשני מסלולים:

- 2.1 ללא תעסוקה נייטרלית.
- 2.2 עם תעסוקה נייטרלית.

3. שטח קטן - אוזיזה ברצועה לאורך החוף המזרחי, מאילת עד רס מוזמד.

קיימת זרימה רציפה לאורך ענפיו הראשיים של העץ וכן מעברים מענף אי הודאות אל ענפי הודאות השונים (להוציא ענף השטח הגדול ללא תעסוקה נייטרלית שמשמעותו תיאורטית בעיקרה). מעברים אלה אינם פשוטים, ולעיתים מחייבים קפיצות של ממש. ברור כי קפיצות אלה תהיינה כרוכות במאמצים ניכרים ואף בפיגור מסויים בקצב המתוכנן.

3.1.3 המטרות הכלכליות ומשמעותן התכנונית

בגלל מגבלות האזור (ריחוקו ממרכזי אוכלוסיה, אספקה ושירותים, נשען פיתוחו הכלכלי, בעיקר בשלבי המוקדמים, על ניצול ארצות הטבע הסגוליים שלו: מחצבים וארצות גוף. מכאן הפונקציות הכלכליות הדומיננטיות קשורות בהפקת הנפט (אלטרנטיבת שטח גדול) ובתיירות. משמעותו של פיתוח בכוננים אלה: אוכלוסיה קטנה יחסית אשר רצוי לרכזה במספר מצומצם של מרכזים, בהם ייעשה מאמץ לספק שירותים אלמנטריים. לקביעה זו השלכה ישירה על איתור המרכזים.

3.1.4 המטרות המדיניות ומשמעותן התכנונית

עקרון הפיתוח האזורי, כאמצעי להשגת מטרות מדיניות, מתבסס על התפיסה המתנה השגת שליטה מדינית ובטחונית באזור, בהתישבות ובפעילות כלכלית בתחומיו, כהשלמה לאמצעים הצבאיים. תלות זו קושרת את הערכת הישגי הפיתוח בגודל האוכלוסיה אותה ניתן לישוב בפרק זמן קצוב באתרים החיוניים בהתאם להשקפה המדינית. לפיכך נובעים

שיקולי האיתור, האיכלוס, המבנה הכלכלי העיתי מהגדרת המטרות המדיניות בדרום סיני. הונח שהמטרות המדיניות העיקריות הן קביעת גבולות מדיניים הבטחת שליטה ונוכחות בכל האזור המיועד להכלל בתחומי המדינה.

השלכותיהן של המטרות המדיניות של התכנון יהיו כדלהלן:

- א. אוכלוסיה - הנודות המטרה מתבטאות בשאיפה להיקף איכלוס מקסימלי בכל שלבי ההתייחסות.
- ב. איתור - שאיפה לריכוזי אוכלוסיה גדולים באתרים קוטביים, המיועדים להוות גרם בקביעת הגבולות המדיניים. מערכת ישובי מילואה קטנים, אשר תכליתם להבטיח את רציפות הנוכחות הישראלית במרחב.
- ג. המבנה הכלכלי - שאיפה לפיתוח הפונקציות הכלכליות הנובעות מצרכי האיכלוס והאיתור.

3.2 תפיסה תכנונית כוללת

3.2.1 אזורי התמחות

דרום סיני נחלק לשלושה אזורי משנה:

- א. חוף מפרץ סואץ.
- ב. חוף מפרץ אילת.
- ג. האזור ההררי הפנימי.

עיקר הפעילות האזורית המתוכננת תפתח לאורך חופי המפרצים ובהם מסתמנת מגמת התמחות ברורה.

- א. חוף מפרץ סואץ

הגורמים הראשיים לפיתוח האזור בעבר (להוציא הפיתוח הנובע מתעלת סואץ בקצהו הצפוני של המפרץ) היו סביב כרית ההספקת מחצבים ותנועת הצליינות המוסלמית.

3.2.2 איתור המרכזים

פיתוח האזור יתבסס על שלוש נקודות מרכזיות: אילת, אופירה (בשתי אלטרנטיבות שטח) ואבו רודס (באלטרנטיבות שטח גדול).

אילת מהווה בכל מקרה מרכז שרותים לצפון מפרץ אילת, עד טווח 100 ק"מ, וכוללת את נביעות בתחום השפעתה. היתרון היחסי של אילת על פני כל נקודה אחרת לאורך המפרץ יגדיל משקלה היחסי במערכת בטווח הקרוב ויגרום לתוספת אוכלוסיה ופונקציות שרות, המתחייב כתוצאה מפעולות הפיתוח בחוף מפרץ אילת, תסייע לגבושה הכלכלי של אילת ולהעלאת רמתה השרותית.

להמשך פיתוח של אילת כמוקד תיירות (בטווח הזמן הקצר), יתרונות כלכליים המתבטאים בניצול התשתית הקיימת אשר ברצעה למטרה זו וביתרונות שרותיים לגבי סוגי תיירות בעיקר תיירות-מלונות, הזקוקים לקרבה מידית למרכז עירוני.

הנקודה המרכזית המרצעת לפיתוח בדרום סיני (בנוסף לאילת) תימצא באופירה קביעה זו אינה משתנה באלטרנטיבות השטח המטרות המדיניות והכלכליות. פיתוח המרכז באופירה מאפשר שילוב מרבי של פונקציות כלכליות ופונקציות שירות מסוגים שונים: - מקומה במפגש שבין שני אזורי ההתמחות הראשיים בדרום סיני - הפקת נפט בחוף המערבי ותיירות בחוף המזרחי המאפשר ריכוז שרותים עבור שני מרכיבים ראשיים אלה באופירה:

- א. שירותי תיירות - בקצה מערכת חוף מפרץ אילת ומוקד לתיירות ונופש ימיים מגוונים ועשירים בסביבה הקרובה באופירה. בנקודה זו נוצר צומת קרי התחבורה הימית, היבשתית והאווירית.
- ב. הפקת נפט - קיימים שדות פוטנציאליים בדרום מפרץ סואץ, בסביבות רס גרה אשר יוכלו לקבל שירותים מרכזיים באופירה ולפתח רק מתקני הפקה בשדות הנפט עצמם.
- ג. שירותים למחנות הצבא ומגורי משפחות קבע - בכל אלטרנטיבה של שטח תישאר אופירה כמוקד הפעילות הצבאית בשטח.
- ד. במידה ונושא החקלאות הימית יפותח - ניתן בסביבות אופירה לאתר שטחים נרחבים למטרה זו.

הישוב באבו-זנימה התפתח בעקבות מכרות המנגן באום-בוגמה. מתקני ההובלה הימיים נוצלו מאוחר יותר גם לשילוח חרסיות וחול זכוכית שהופקו בסביבה.

בעשרים השנה האחרונות צמחו "ערי הנפט" ברס-סודר ומאוחר יותר באבו-רודס.

א-טור שימשה למעשה כשער הכניסה הימי העיקרי לדרום סיני. העיירה התפתחה סביב הנמל והקרנטינות עבור הצליינים המוסלמים בדרכם למכה; ליד מקורות המים העשירים יחסית, המצויים במקום.

כתוצאה מהשינוי במעמדו המדיני של האזור - ניתוקו ממרכזי האוכלוסיה והשלטון במצרים, חסימת תעלת סואץ וניתוקו מארצות ערב, משתנה מעמדו של חוף מפרץ סואץ במערך המתוכנן. עיקר הפיתוח בעתיד יתבסס על הפקת נפט (בתוספת חקלאות מודרנית מוגבלת בהיקפה).

מחצבים אחרים שהופקו באזור ונמצאו בחלקם בשלבי פיתוח אינם כדאיים לניצול בתנאי ההפקה וההובלה הנוכחיים.

ב. חוף מפרץ אילת

באזור זה לא ברצונו בעבר פעולות פיתוח כלשהן. למעשה כמעט ולא נתקיימה כאן פעילות כלכלית של גורמי חוף, למעט פעילותה המצומצמת של האוכלוסיה הברדואית הדלילה. עם חיבורו של דרום סיני אל מרכזי האוכלוסיה והשלטון בישראל, הופך חוף מפרץ אילת לאזור המקשר בעיקר ומחליף במידה רבה את תפקידו הקודם (המצרי) של חוף מפרץ סואץ. מפרץ אילת, עד כמה שידוע כיום, נעדר מחצבים ודל משקעים. ערכו העיקרי מצוי בארצות הנוף הפראי ואקלימו. עיקר הפיתוח האזרחי יתבסס על תיירות ונופש, ובשל המטרות המדיניות גם על בטחון ותעסוקה נייטרלית.

ג. האזור ההררי הפנימי

מרביתו של האזור הפנימי לא פותחה בעבר ע"י גורמי חוף כלכליים, במערכת המתוכננת עשוי הגוש הפנימי להוות גרם משלים לשני האזורים החופיים המתמחים. יצירת "עומק" לרצועת החוף המזרחי לטיילות ותיירות מדברית שתגיע גם אל החוף המערבי, ופוטנציאל להפוש וכרית מחצבים בנוסף לנפט בחוף המערבי.

תחום השירות של אופירה יימצא ברדיוס עד 100 ק"מ ויכיל את זהב כשלוחת תיירות מקבילה לנביעות בהתייחסה לאילת. פיתוחה של אופירה כעיר תקטין משקלה היחסי של אילת במערכת דרום סיני בטווח הזמן הארוך.

אבו רודס מהווה הנקודה המרכזית בחוף מפרץ סואץ - באלטרנטיבת השטח הנדול בלבד. מיקומה במרכז חוף המפרץ, בקרבה למקורות הפקת נפט ומחצבים אחרים ועל הסתעפות הדרכים הראשית ממערב דרום סיני אל מרכזו ההתחלתו בה מהווים אלמנטים המבטיחים המשך התפתחותה. אבו רודס תהווה מרכז שירותים ראשי עבור אוכלוסיית הברדואים באזור בדומה למגמה המסתמנת סביבה כיום.

א-טור מהווה באלטרנטיבת השטח הגדול, נקודת מילואה חקלאית מוגבלת ויתכן גם מחנה הפקה של נפט. שירותיה המרכזיים יסופקו ע"י אבו רודס או אופירה.

סנטה קטרינה, הנקודה היחידה בתוך הגוש ההררי, תפותח, ע"פ האינפורמציה העכשווית כמרכז לשירותי תיירות.

3.2.3 אופי הפיתוח

אותן ממטרות התכנון האזורי הינה שמירת הפוטנציאל הכלכלי המצוי בדרום סיני וניצולו למטרות הפיתוח בצורה אופטימלית. הדברים מתייחסים בעיקר למקורות המים וארצרות הנוף. פיתוח תיירות בדיקף נרחב מתבסס על ההנחה כי נתוני הטבע הנוף הראשוניים של דרום סיני עשויים להוות גורם משיכה למבקרים מסוגים שונים. פיתוח בלתי מחושב עלול לעמוד בסתירה לכוונות המוצהרות המונחות בבסיסו.

פיתוח מרכזי שירותים ליד החוף, אשר אליהם מוליכות דרכי גישה מכבישים ראשיים פנימיים יותר. ייצור שכנויות קרובות בין שטחים בנויים באינטנסיביות לאזורים בהם יישמרו נופי המדבר הראשוניים. ריכוז הפיתוח לנקודות ספורות הינו כאן בחזקת מטרה תכנונית מובהקת ולא רק תוצאה מקשיי פיתוח תשתית על פני שטחים נרחבים.

באופן דומה יש להתייחס גם אל אלמנטים הנרסיים שאינם בגבולות המרכזיים המתוכננים - כבישים, מחצבות, קוי מים, חשמל ונפט, בארות, מיכלים וכדומה. עלולים להוצר קונפליקטים בשימוש במקורות מים מצויים בין פיתוח חקלאי לאתרי מים טבעיים (כדוגמת מעיינות עין בוקק ועין גוד בחוף ים המלח).

גורם שמירת הנוף וזיב להיחזק מרכיב מיכר בעת תכנון פרויקטים הנרסיים מסוגים שונים.

במרכזים עצמם יש להבטיח את התרמית המיוחדת לכל אחד מהם באמצעות תקנת בניה מתאימות, הקפדה על הגשת תכניות וביצוע פרויקטים של היזמים השונים הפרועלים בשטח. פיתוח מספר אלמנטי בניה סטנדרטיים, המיוחזרים לאזור יסייעו לניבוש התרמית הרצויה.

3.2.4 מערכת התחבורה

מערכת הקשרים העיקרית של האזור מתבססת על תחבורה יבשתית אוירית וימית. פיתוח המערכת מחייב פיתוח מערכת תשתית של: כבישים ודרכים, שדות תעופה ומנחתים, נמלים ומעגנים.

א. מערכת התשתית

מערכת כבישים ודרכים

המטרה: חבור כל מרכזי האיזור ברשת כבישים. בגלל מיעוט התנועה החזויה (דבר המאפיין איזור מדברי) ברור שרשת זו לא תהיה מפותחת ומידת מוליכותה יכולה להיות מינימלית. פרש הדבר שדי אם כל מרכז יהיה מחובר ישירות רק למרכז הסמוך אליו. המערכת החזויה תורכב משני כבישי חוף וכביש חבור רוחבי אשר יקשור אותם בתואי החוצה את מרכז סיני. שני כבישי החוף - קיימים. האחד מרס סודר לאופירה (כ-300 ק"מ) והאחר מאילת לאופירה (כ-240 ק"מ). כביש חוף הסואץ מתקשר אל כבישי חוף הים התיכון באל עריש. תפקיד הכביש הרוחבי - קשירת הצירים החופיים אל מרכז הגוש ההררי (כשהמטרה המשנית היא יצירת ציר רחב הקושר את שני המפרצים מבלי שיהיה צורך לעשות את העיקוף הארוך דרך אופירה).

מבחינת הקדימויות וזיבור איזור הר סיני אל ציר החוף המזרחי הינו בעדיפות א", זאת מכמה וכמה שיקולים:

מקומו של קו שחה-המרחק מתל-אביב או מירושלים בין ציר החוף המערבי וציר החוף המזרחי. הציר של החוף המזרחי קצר ב-80 ק"מ לערך מן המערבי בקו תל-אביב אופירה, ואילו מירושלים לאופירה קצר הציר המזרחי ב-130 ק"מ ויותר. מכאן נובע שכל שלוחה מן הציר המזרחי אל הר סיני

תקרב מרכז זה במידה רבה יותר אל מרכזי ישראל מאשר שלוחה מן הציר של הדרך המערבי.

משחמשים פוטנציאליים בציר הנודן: תיירים, גופשים ומטיילים, אשר בדרך הטבע מצויים יותר בציר המזרחי. אפשרות בלתי בדוקה עדיין של קיום מחצבים שיוסעו לאילת.

קשרי הגומלין בין המרכזים: יתרון הקשר אל הדרך המזרחי ומוקד התיירות שלאורכו (אזור הר סיני אף הוא מוקד תיירי), קרבת יתר אל מרכזי האזור (אילת, אופירה).

גורם אי הודאות הפוליטית ביחס לעתיד הדרך המערבי, וודאות היתר ביחס לדרך המזרחי.

קיימים מספר תואים אלטרנטיביים לחבורו של כביש הדרך המזרחי אל איזור הר סיני. סקר מוקדם מצביע על יתרונות ניכרים לתואי היותר צפוני (נביעות - הר סיני) מבחינת עבירותו וההשקעות הכרוכות בפיתוחו.

שדות תעופה ומנחתים

קיימים מנחתים בכל המרכזים המתוכננים בדרום סיני, מהם העשויים לשמש לנחיתתם של מטוסים בינתיים ואף מטוסי סילון (הר סיני, אופיר) ואחרים המכוונים למטוסים קלים בלבד (נביעות, דהב).

המרחק הממוצע בין המרכזים באיזור הוא כ-100 ק"מ, ועובדה זו כשהיא מצטרפת לתכניות הפיתוח של ענף התיירות עשויה לכוון להתפתחותו של ענף תעופה קלה אשר יחבר את המרכזים השונים זה לזה כשבסיס המערכת עשוי להיות באילת או באופירה.

בסיס המערכת עשוי להתפתח אף כנמל בין לאומי אליו יגיעו התיירים כטיסות ישירות ממרכזים אירופיים ואחרים.

נמלים ומעגנים

בכל המרכזים המצויים לדרך הים קיים או מתוכנן מרכז לפעילות ימית. מרכז זה עשוי להגיע למימדי נמל לספינות בינוניות (אופירה), נמל דיג (א-טור, אבו-זנימה) או מעגן שייט ומרכז לספורט ימי (נעמה, נביעות). חשיבות המעגנים למיניהם - בעובדת מיקומם של מרבית מרכזי

הפיתוח באיזור לדרך ים, ובקיומם של ענפי כלכלה בעלי משקל הקשהים בפעילות ימית (תיירות, דיג).

מנקודת ראות ארוכת טווח חשיבותם של המעגנים והנמלים למיניהם גדולה במספר תחומי פעילות:

לצורך הובלת מוצרים הכרוכים בהקפי הובלה גדולים הרגילים להוצאות הובלה (אבו רודס - אופירה - אילת).

על רקע של פתיחת תעלת סואץ לשימוש חופשי, עשוי להתפתח קו אספקה ימי אשודד - אופירה.

שילוב תיירות בינלאומית העוברת בים סוף עם תיירות פנים (כגון סיור יומי או דו-יומי של תיירי אנויות לחר-סיני).

ב. התנועה החזויה

תנועת כלי הרכב החזויה בכבישי האזור, איננה הכמות העשויה להיות בעיה. כביש אספלט שרוחבו 7 מטרים עשוי לענות על הקפי תנועה של כ-500 כלי רכב לשעה בלא שתפקע רמת השרות. הקף זה אינן חוזי אלא בחגים מסויימים בהם עשויים להתרכז מטיילים בהקף שאין לתכנן עליו ולהערך לקראתו. כביש החיבור הר-סיני - הדרך המזרחי ישרת כנראה מטיילים בהקף הנמצא מתחת לסף המצויק כביש איזורי, עובדה העשויה להקל בקביעת רמת הכביש, רוחבו והתאמתו למהירויות מתבקשות. מאידך כל גילוי ופיתוח מחצבים עשויים לשנות את הביקוש לתנועה ובהתאם לכך את התוית המערכת ורמתה.

הקף הנסיעות של אוכלוסי דרום סיני צפונה נאמד ב-3-4 נסיעות בשנה, מספר שהוא נמוך מן הידוע לגבי תושבי אילת (2, 4 נסיעות לשנה). אין ספק שהקף הנסיעות יקבע במידה רבה ע"י שיעור ההשתתפות של המעבידים וככל שזה יקטן, יקטן אף מספר הנסיעות. אשר לאמצעי התחבורה יש להניח מצב דומה לקיים באילת, או אף קיצוני יותר בכוחן השימוש במטוסים (התפלגות התנועה מאילת היא: 60% - תעופה, 30% - אוטובוסים, 10% רכב פרטי).

תנועה עירונית ומקומית

במרבית מרכזי הפיתוח אין להצביע על הצורך בפיתוח תחבורה ציבורית מקומית. יוצא מכלל זה איזור אופירה אשר בגלל פיוורו (שרם-א-מדיה, נעמה, שדה אופיר) יחייב תחבורה ציבורית סדירה.

3.3 עץ ההחלטות

3.3.1 אלטרנטיבות הפיתוח בדרום סיני

- א. היקף האוכלוסיה באלטרנטיבות המכסימום - המניחות תיגבור האיכלוס באמצעות תעסוקה נייטרלית - מגיע בשנת 1985 ל-20,000 נפש הכוללים תושבים קבועים, זמניים ואוכלוסיה עוברת. ניתן להתייחס להיקף זה כאל אוכלוסיית מטרה.
- ב. מגבלת אמצעי המימון מחייבת פיתוח מודרג, כאשר הסכומים הנדרשים בשנים הראשונות צנועים יחסית ומתרחבים בהדרגה (כ-20 מליון ל"י לשנה בשלב א' וכ-70 מליון ל"י לשנה בשלב ב') שה"כ ב - 600 מליון ל"י.
- ג. אלטרנטיבת השטח הגדול זולה יחסית עקב מציאותם של מקורות תעסוקה ובשל אפשרויות ניצול המתקנים הקיימים בחשובי החוף המערבי.
- ד. בעוד שאלטרנטיבת השטח הקטן מתרכזת בחוף המזרחי בלבד, מופנים אמצעי פיתוח גדולים יחסית באלטרנטיבת "הודאות שטח גדול" אל החוף המערבי. המסלול חולף דרך אלטרנטיבת אי הודאות, שומר על שווי משקל בין מזרח ומערב על מנת לאפשר, לכשתיפול ההכרעה, מעבר קל ככל האפשר אל כל אחד משני ענפי הודאות.
- ה. היקף ההשקעות בייחודה משפחתית הכולל - תעסוקה, מגורים ותשתית, מסתכם בכ- 150,000 ל"י. זאת על בסיס חישובים מפורטים הבנויים על מחירי האזור. לא נבנתה כדאיות ההשקעות בענפי הכלכלה, בהנחה שענפים אשר אינם רווחיים לא יפותחו אלא באם יתחייב הרבר מהמטרות המדיניות. מבין המשאבים המצויים באזור הן המחצבים (נפט) הן התיירות הנם מבטיחים מבחינה כלכלית.
- ו. הסכומים הנקובים בעץ ההחלטות כוללים את סך כל ההשקעות במרכזים השונים בהתאם לאלטרנטיבות השונות בתוספת השקעה של כ- 5-7 מליון ל"י לשנה בתשתית כללית לאזור (אחזקת כבישים, פריצת דרכים חדשות, מינהלה, סקרים וכו').

כל הסכומים הרשומים מבטאים השקעה ממקורות ציבוריים, כאשר ההשקעה העצמית בפרוייקטים שונים (בהיקף של 40%-20% בענפי התיירות, המסחר והמגורים) מנוכה מסך כל ההשקעות הנדרש.

ז. אלטרנטיבת הודאות ללא תעסוקה נייטרלית הינה למעשה תרגיל שבכוחו לבטא את משמעות התעסוקה הנייטרלית מבחינת היקף האוכלוסיה ההשקעה הנדרשת. ההפרש בסך כל ההשקעות המגיע לכ- 200 מליון ל"י עד לשנת 1985 - הינו המחיר עבור תיגבור אוכלוסיית האזור עד היקף המטרה - 20,000 נפש.

הסתפקות במגמת איכלוס נמוכה יותר תחסוך ברמת-ההשקעות אך תחייב פיצוי מסויים על מנת לאפשר קיום רמת שירותים מניחה את הדעת כלומר סיבסוד השירותים.

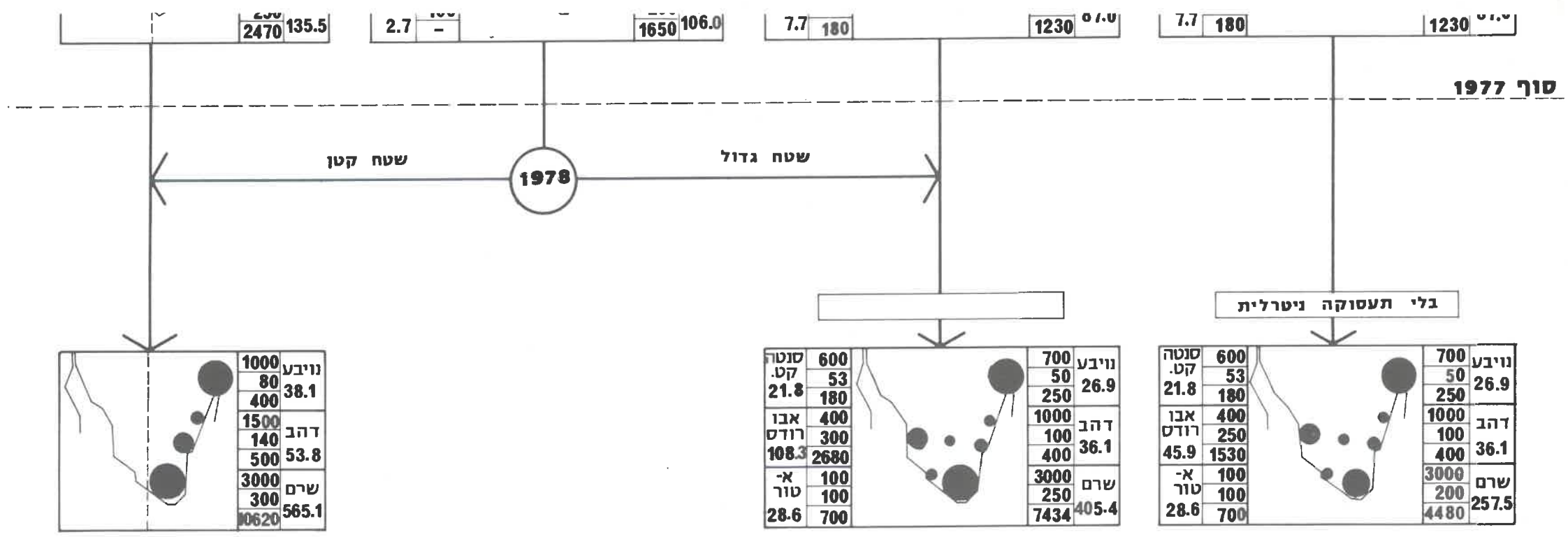
3.3.2 תהליך הפיתוח בהתאם לעץ ההחלטות

נקודת המוצא מוגדרת במצב נוכחי - התחלת פיתוח תשתית ואיכלוס קבע באופירה, אבו רודס, סנטה קטרינה, נביעות ודחב.

בשלב א' בין השנים 1973 - 1978 יעמיק תהליך איכלוס קבע בכל מרכזי דרום סיני, אך עדיין מרבית המרכזים מצומצמים בהיקפם וסך כל אוכלוסייתם אינו מגיע ל-6000 נפש, בכלל זה זמניים ותיירים.

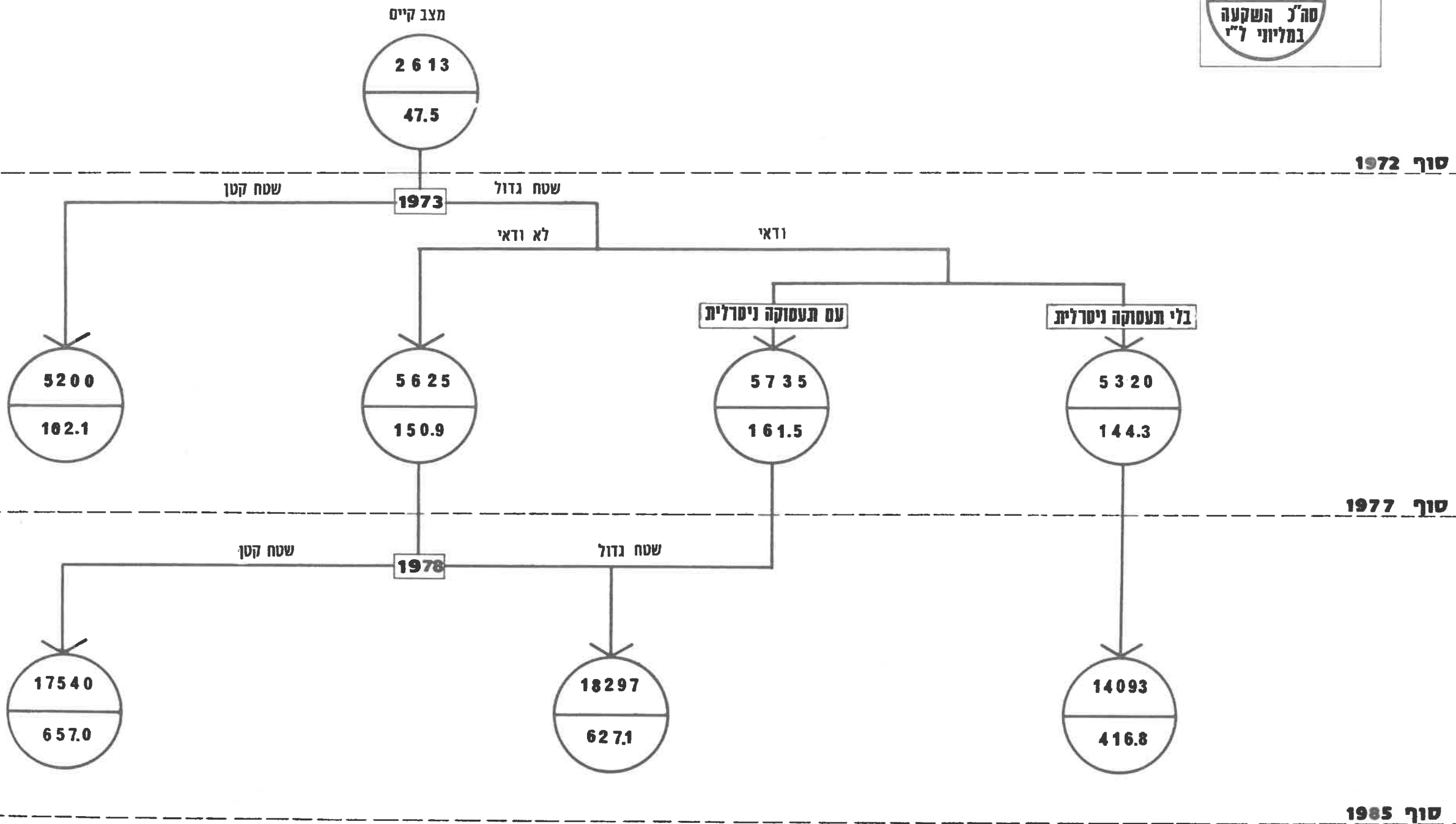
הפיתוח העיקרי מתרכז באופירה ואבו רודס כאשר הראשונה מונה בין 2,500 - 4,500 נפש (בהתאם לאלטרנטיבות השונות), ו השניה כ-1,500 נפש. היקף ההשקעות הנדרש כולל ההשקעות הקשורות באזור כולו מגיע לכ-144 - 162 מליון ל"י.

שלב ב' הינו למעשה המעבר לשלב של ודאות. בסיום שלב זה תתקרב האוכלוסיה הכללית ל-20,000 נפש, וההשקעות לכ-600 מליון ל"י. כ-60% מכלל האוכלוסיה באלטרנטיבת השטח הגדול מתרכזת באופירה, המהווה עיירה אשר ממדיה קרובים לממדי אילת כיום. שאר המרכזים מוסיפים להיות מוגבלים בהיקפם ומגיעים לאוכלוסיה כוללת בת 1000 - 3500 נפש, בכל אזור.



עץ החלטות - סיכום

מקרא: סה"כ אוכלוסיה / סה"כ השקעה במליוני ל"י



.4 תכנון המרכזים

4.1 אופירה - (שרם א-שייח)

4.2 דה ב.

4.3 נביעות (נויבע).

4.4 סנטה קטרינה.

5.5 אבו רודס.

4.6 א - טור.

ד. המערך של אופירה כולל המרכיבים הבאים:

- (1) ישוב עירוני, שעיקרו לאורך חופי שרם אל מויה המכיל מגורי קבע, שרותים ומסחר לאוכלוסייה, מלונאות עירונית, מלאכת שרותים, מרכז תחבורה יבשתית, נמל:
 - (2) מערך צבאי כולל מספר מחנות לחילות השונים, ומעגן לכלי שיט - בשלב ראשון באזור ה"מגף" - מאוחר יותר עתיד עיקרו פרט לחיל הים, להתפנות מזופי המפרצים לשטח פנימי יותר.
 - (3) אזור חיירות ונפש - סביב מפרץ מרסה אל-עט - במרחק 6 ק"מ מצפון מזרח למרכז העירוני.
 - (4) שדה תעופה לתחבורה ארצית ב"שדה אופיר" כ-18 ק"מ מצפון לישוב העירוני. השדה משותף לצה"ל ולתעופה אזרחית. עשוי בשלב מאוחר לקלוט גם תחבורה בין ארצית.
 - (5) אזור תעשייה, במרחק של כ-2 ק"מ מצפון מזרח למרכז העירוני ליד הכביש העוקף את המפרצים.
 - (6) תחנת כוח, התפלה ושירותים הנדסיים על חוף "מפרץ הכרישים" בחצי המרחק שבין שארם אל מויה ומרסה אל עט.
- ה. הפיתוח העירוני המתוכנן לשלב ראשון - עד 1985 - יתרכז סביב חופי מפרץ שארם אל מויה. המבנה הטופוגרפי של האתר מורכב משני מפלסים עיקריים: א. מפלס נמוך של רצועת חוף שטוחה המתמשכת לאורך קו המים וחודרת בצורה דמוית מפרצים רחבים אל אפיקי הראדיות המתנקזים למפרץ. מפל גבה הכולל משטח סלעי אופקי בגובה 30 מ' מעל פני הים, ושלוחות הרריות מבוותרות בגובה 50 - 30 מ'. בין שני מפלסים עיקריים אלה מפרידים מדרונות תלולים מאד הקשים למעבר.
- התכנית העירונית המוצעת מתפרסת לאורך חופי המפרץ בסכימת התפרסות ליניארית. מוקד הפיתוח נמצא - באזור המסומן במפה בשם מרכז - במקום כניסת הכביש הבא מצפון אל חופי המפרץ. הפיתוח יתמשך לכוון מערב עד לאזור הצבאי הנוכחי, מתוך מגמה להמשיך אל עבר חופי שארם א-שיית ואל המגף המפריד בין שני המפרצים. מגמה זו מותנית בפינוי מרבית השטח מנוכחות צבאית בטווח רחוק.

4.1.1 הסבר כללי

- א. על פי המערך האזורי המוצע תהווה אופירה ישוב מרכזי ועיקרי בדרום סיני. קביעה זו נובעת מכמה סיבות:
 - משמעותם המדינית והצבאית של מיצרי טיראן.
 - סיכויי התפתחות מערכת חיירות בעלת שני מוקדים קיצוניים לאורך חופי מפרץ אילת.
 - נקודת סיום לקוי תחבורה שונים.
 - פיתוח מתקנים צבאיים כתוצאה מדרישות בטחוניות כלליות.
- ב. נושאי התעסוקה הבסיסיים של האוכלוסייה יהיו שרותים לתיירות ולבטחון. לצרכי איכלוס מוצעים בשלבים מאוחרים ענפי תעסוקה נייטרליים לגבי המקום, שתפוקתם מיועדת ליצוא מהאזור. יתכן וקיים פוטנציאל כלכלי מקומי נוסף - עפרות נחושת, חקלאות ימית, נפט בחלקו הדרומי של חוף מפרץ סואץ - אך נושאים אלה עדיין לא נבדקו ולכן לא הובאו בחשבון כמרכיבי תעסוקה בתכנון הנוכחי.
- ג. הישוב העירוני המתוכנן לקצהו הדרומי של חצי האי מוצע למיקום לאורך חופי המפרצים שרם א-שיית ושרם אל מויה. צמד המפרצים מהווים אתר נוף מושך, בעל יתרונות בולטים על פני כל קטע אחר של החוף באזור זה.

מפרץ שרם א-שיית מצטיין במעגן טבעי נוח - המשמש כיום כמעגן לכלי שיט בינוניים. לאורך המפרצים חופים חוליים נרחבים לרחצה ומוגנים מגלי הים הפתוח.

למיקום הישוב באופירה קדמה תפיסת ה"מגף" - הלשון היבשתית המפרידה בין שני המפרצים - ע"י צה"ל. עובדה זו מחייבת הסתגלות לתנאים הקונקרטיים שנצרכו בשטח מחד, אך מאפשרת חסכון בהוצאות תשתית לטווח קצר כתוצאה מריכוז מאמץ הפיתוח הצבאי האזורי, מאידך.

בטוח התכנון הנודון ימוקמו כל הפונקציות המרכזיות במוקד הפיתוח הנוכח לעיל. במדה ההתפתחות בעתיד הרחוק תגרום להתפסות מלאה לאורך חופי שני המפרצים, יתפתח מרכז העיר במרכז הגיאומטרי של השטח - כלומר בחלקה הצפוני של השלוחה המפרידה בין שני המפרצים, בשטח הנהנה מקשר קצר אל שטחי הפיתוח והנמל במפרץ שארם א-שייח ואל שטחי הפיתוח בשארם אל מויה. בתנאים אלה עתידה עיקרה של הבניה העירונית להימצא במפלס התחתון בקשר נוח ביותר אל חוף הים.

ח.

הסכימה המוצעת שומרת על אפשרות להתפתחות אלטרנטיבית, אשר לפיה ישמש המרכז הניכח כמרכז עירוני עיקרי גם לטוח רחוק. במקרה זה יתפרס הבינוי משני צדי המרכז כשחלקו נמצא במפלס התחתון וחלקו במפלס הגבוה על גבי מצוק שדה התעופה הישן. התפתחות זו עלולה להיודצר במדה וקצב פינוי השטח הצבאי יפגור אחר התפתחות הרדישה לקרקע בחופי מפרץ שארם אל מויה.

ו. השטח העירוני סביב חופי שארם אל מויה בנוי למעשה משלוש רצועות:

- (1) רצועה לאורך החוף הכוללת בעיקרה במפלס התחתון מגורים בצפיפות גבוהה, מסחר, משרדים ומלונאות, בהמשכה, על גבי המצוק מגורים בצפיפות נמוכה ושטחים עבור בניה פרטית.
- (2) רצועה מקבילה שניה, הכוללת בחלקה מגורים בצפיפות גבוהה, מסחר ושירותים כגון תחנה מרכזית, דלק, משרדים זמניים - העתידים להתחלף בעתיד במבני קבע כחלק מהמרכז העירוני.
- (3) אזור מלאכה, אחסנה ושירותי רכב, בשטח התחום משלושת עבריו בשלוחות הרריות תלולות.

ז.

בשל תנאי האקלים הקשים של האזור והמחסור היחסי בקרקע נוח לבניה לאורך חופי המפרצים מוצע לפתח את מרבית הישוב העירוני בבניה קומפקטית בעלת ערכי צפיפות גבוהים ביותר (כ - 25 יחידות דיור לדונם נטו), בבניה הכוללת את מרבית פונקציות שירותי המגורים בתוכה.

על אף ההתפרטות הקוית של הישוב לאורך החוף יאפשר בינוי קומפקטי זה לקצר המרחקים אל מרכזי השירותים וחופי הרחצה, העשוי למעט את הצורך בשימוש ברכב בתחומי השטח הבנוי ברציפות. הבינוי המוצע ייצור מערכת דרכים מוגנה מבחינה אקלימית עבר הולכי רגל ואפשרות להכנסת מיוזג אוויר גם במעברים הציבוריים. שטחי החוף הנוחיים יהיו מצומצמים ויפותחו באופן מלא.

איזור הבינוי הצפוף לאורך החוף כולל בתוכו, פרט למגורים ושירותי מגורים צמודים, גם אלמנטים עירוניים כלליים כגון מסחר מרכזי, טיילת ושירותי חוף. ההפרדה הררשה, למניעת הפרעה הרדית והנעשית בדרך כלל ע"י הקצאת שטחים, מוצעת כאן בצורה מרחבית-בניית. הבינוי יאפשר בניה מרבית האלמנטים העירוניים כבר בשלבים המוקדמים של הפיתוח, בהם בדרך כלל צפוי מחסור בשירותים עירוניים כלליים.

מערכת הדרכים באופירה נעשתה מתוך התחשבות בשלושה גורמי יסוד: בינוי, סטפוגרפיה, יעדי התנועה. רצועות הבינוי לאורך החוף הכתיבו למעשה את מיקום הדרך העירונית הראשית לאורך רצועת המגורים כך שתקשר כל הנקודות הנמצאות לאורכה, בשטחי הפיתוח שלאורך שני המפרצים ע"י מעבר ישיר ביניהם. מיקומם של הנמל ובסיסי צ.ה.ל. גרם לכך כי התנועה הבאה מצפון תיאלץ לעבור לאורך אותה רצועה. הפתרון ה מוצע יוצר מערכת דרכים כפולה כאשר הכביש הצפוני יחזר משמש לתנועה עוברת נכנסת ויראאת אל העיר ואילו הכביש הדרומי משמש לתנועות פנימיות בלבד. שתי המערכות מתקשרות במספר נקודות וירצרות רשת אינטגרלית המשרתת דרישות נוגדות במינימום קונפליקטים. המבנה הסטפוגרפי גרם כי הדרך העוברת תספס על המדרונות הצפוניים לפני פנייתה אל אזור הנמל, ואילו הדרך הפנימית תעבור דרך השלוחה, במפלס נמוך, אל שטחי הבניה העתידים במפרץ שארם א-שייח. ההתחלפות במיקום ההדדי של הדרכים תואמת את השתנות המיקום ההדדי של שימושי הקרקע - בשארם אל מויה הכביש העובר מפריד בין אזור המלאכה ואזורי המגורים הנמצאים על החוף. באופירה מפריד הכביש העובר בין הנמל ואזורי המגורים העתידים להימצא במדרונות. תוצאת אגד נקבעה בין הכבישים המתוארים, ליד הכניסה הראשית מצפון.

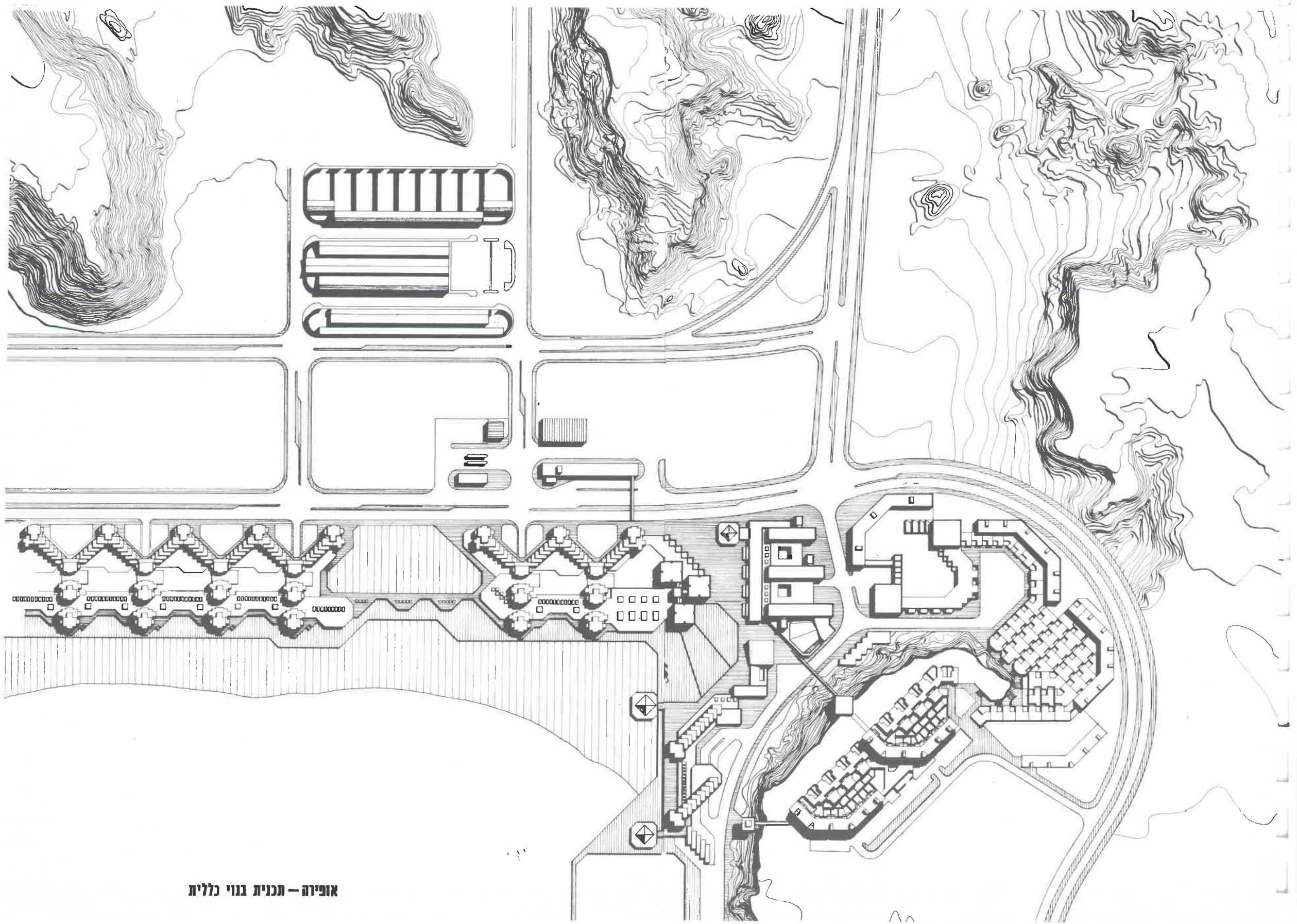
ט. מצב הפיתוח הנוכחי של הישוב העירוני:

- (1) תכנון: נערכו תכניות לנרשאים הבאים:
- תכנית אב פיזית כללית המתייחסת לשימושי קרקע, דרכים ושלבי הפיתוח, תכנית אב לתחבורה, תכנית אב לאספקת מים, השמל וביוב, תכנית רעיונית למיזוג אויר מרכזי.
- (2) ביצוע באתר:
תיירות: בהפעלה ובשלבי בניה מתקדמים נמצאות כ - 700 מיטות בכפרי נפש ומלונות, מועדון צלילה וחוף רחצה מאורגן.

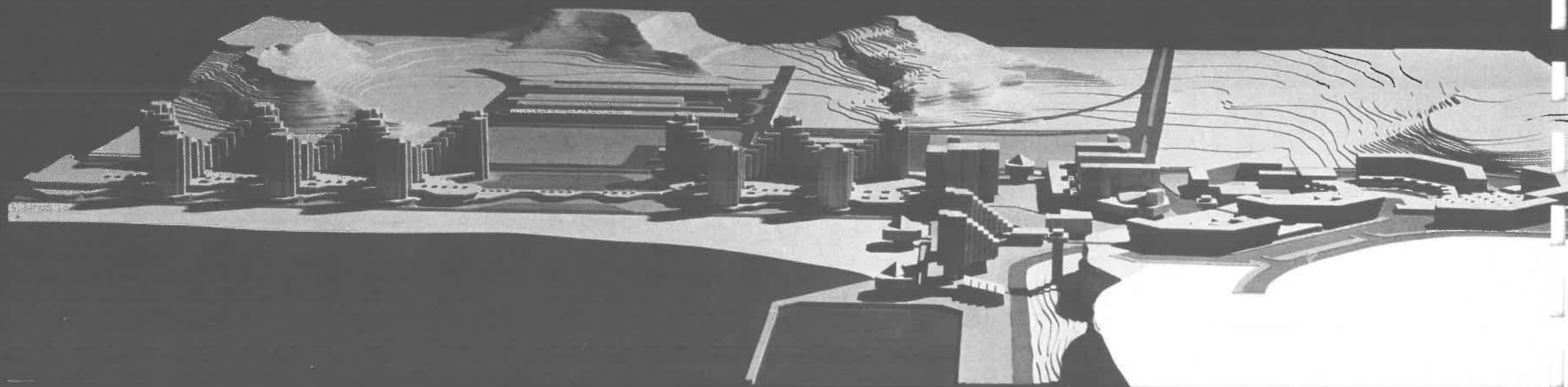
א פ י ר ה

1.1.2 טבלת אכלוסיה מועסקים, תעסוקה

| שטח קטן | 1985 | | שטח קטן | 1978 | | 1973 | אכלוסיה : | |
|---------|--------------------|---------------------|---------|------------------|--------------------|------|-----------|---------------------------|
| | שטח גדול - ודאי | | | שטח גדול לא ודאי | שטח גדול - ודאי | | | |
| | עם תעסוקה נייטרלית | כלי תעסוקה נייטרלית | | | עם תעסוקה נייטרלית | | | כלי תעסוקה נייטרלית |
| 3000 | 3000 | 3000 | 1300 | 1100 | 1000 | 1000 | 630 | תיירים |
| 190 | 430 | 370 | 250 | 200 | 200 | 200 | 250 | זמניים |
| 10620 | 7434 | 4480 | 2470 | 1650 | 1230 | 1230 | 320 | קבועים |
| 13810 | 10864 | 7850 | 4020 | 2950 | 2430 | 2430 | 1200 | סה"כ |
| | | | | | | | | מועסקים : |
| 190 | 430 | 370 | 250 | 200 | 200 | 200 | 250 | זמניים |
| 3300 | 2320 | 1400 | 770 | 515 | 380 | 380 | 100 | קבועים ראשי משפחה |
| 1800 | 1350 | 730 | 450 | 300 | 220 | 220 | 60 | קבועים בני משפחה |
| 5290 | 4100 | 2500 | 1470 | 1015 | 800 | 800 | 410 | סה"כ |
| | | | | | | | | תעסוקה : |
| 780 | 780 | 780 | 325 | 300 | 250 | 250 | 100 | תיירות |
| | | | | | | | | מכרות ומחצבים |
| 300 | 300 | 300 | 160 | 140 | 140 | 140 | 80 | בטחון |
| 20 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | חקלאות ודיג |
| 300 | 200 | 150 | 70 | 50 | 40 | 40 | 30 | תעשייה זעירה ומלאכה |
| 450 | 350 | 280 | 170 | 150 | 120 | 120 | 120 | בניה ופיתוח |
| 380 | 330 | 240 | 80 | 60 | 60 | 60 | 25 | תחבורה (מוסכים, דלק, נמל) |
| 40 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 20 | 10 | שרותים לעוברי דרך |
| 940 | 770 | 460 | 170 | 120 | 100 | 100 | 10 | מסחר ושרותים אישיים |
| 500 | 380 | 210 | 70 | 50 | 40 | 40 | 20 | שרותים צבוריים |
| 50 | 30 | 30 | 30 | 20 | 20 | 20 | 15 | שונות |
| 1530 | 910 | | 365 | 95 | | | | תעסוקה נייטרלית |
| 5290 | 4100 | 2500 | 1470 | 1015 | 800 | 800 | 410 | סה"כ |



אופירה – תכנית בנוי כללית



4.1.3 הנחות

- א. לצורך הקצאת שטחים, נלקחה בחשבון אלטרנטיבית המקסימום המגוון קצב פיתוח מהיר ביותר (אלטרנטיבית השטח הקטן).
- ב. גודל המשפחה הוערך לפי 3.2 נפשות. מתוך כך נובע שכ-40% מסך הכל האוכלוסייה הקבועה הם ילדים.
- ג. 50%-60% מהנשים הנשואות משתייכות לכח העבודה.
- ד. כל הרווקים נכללים בקטגוריית ה"זמניים".
- ה. הקצאת המיטות וסוגי האכסון לתיירות עובדו ע"פ פרוגרמת התיירות כפי שסוכמה בישיבות הצוות המנחה.
- ו. מקדמי התעסוקה והתפלגות המועסקים בענפים השונים עובדו על פי דוגמאות קיימות מישובים דומים בארץ (אילת, ערד).
- ז. התפלגות האוכלוסייה לגילאים הוערכה בהשוואה למצב באילת עבור אוכלוסייה של כ-10,000 נפש.

א ו פ י ר ה

4.1.4 היקף בניה דרוש

(1) אכסון תיירים

| סוג | תיאור היחידה | 1973 | | 1978 | | 1985 | |
|-----------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | | מספר המיטות | תוספת מיטות | סה"כ מיטות | תוספת מיטות | סה"כ מיטות | תוספת מיטות |
| בני הארחה | | 500 | 600 | 1100 | 1000 | 2100 | |
| מלונות | | | 200 | 200 | 700 | 900 | |
| קמפינג | מקומות לינה | 200 | 200 | 400 | 200 | 600 | |

(2) מגורים לאוכלוסייה מקומית

| סוג | תיאור היחידה | 1973 | | 1978 | | | 1985 | |
|---------------|-----------------|--------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | | גודל ממרצע של היחידה מ"ר | מספר היחידות | גודל ממרצע של יחידה נוספת | תוספת יחידות | סה"כ יחידות | תוספת יחידות | סה"כ יחידות |
| מגורי קבע | דירות למשפחות | 70 | 100 | 80 מ"ר | 670 | 770 | 90 מ"ר | 2530 |
| מגורי קבע | דירות לבודדים | 40 | - | 40 " | - | - | 40 " | - |
| מגורים זמניים | זרזים ל-2 מיטות | 40 | 125 | 40 " | - | 125 | 40 " | 125 |

הערה: הזרזים לזמניים, הכוללים שרתנים צמודים, יכולים לשמש גם לדירות קבע לבודדים כפי המוצג.

(3) שרותי דיגון

א. התפלגות הילדים לפי הגילים

| שנה | סה"כ | 0-2 | 3-4 | 5 | 6-11 | 12-14 | 15-17 |
|-----------------|------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| 1973 | 120 | 24 | 16 | 8 | 48 | 18 | 6 |
| 1978 | 930 | 186 | 122 | 65 | 372 | 140 | 45 |
| 1985 | 4000 | 800 | 520 | 280 | 1600 | 600 | 200 |
| % המקבלים דיגון | | 50% | 70% | 100% | 100% | 100% | 80% |

הערה: אחוז הילדים הנשלחים למעון ותינוקות ונען גדל מהממוצע בגלל העובדה שיותר מחצי מספר הנשים הנשואות עובדות.

א ו ר י ה
(3) שרותי חינוך (המשך)
ב. שרותי החינוך הדרושים

| 1985 | | | 1978 | | | 1973 | | גיל | |
|----------|----------|-------|----------|---------|-------|---------|-------|-------|------------------|
| סה"כ | תוספת | ילדים | סה"כ | תוספת | ילדים | מצטבר | ילדים | | |
| 6 יחידות | 4 יחידות | 400 | 2 יחידות | 1 יחידה | 93 | 1 יחידה | 12 | 0-2 | 1. מעון חינוכות |
| 12 כתות | 9 כתות | 364 | 3 כתות | 2 כתות | 85 | 1 כתה | (12) | 3-4 | 2. גן ילדים |
| 9 כתות | 7 כתות | 280 | 2 כתות | 2 כתות | 65 | | (8) | 5 | 3. גן ילדים |
| | | | | | | | | | 4. בייס יסודי |
| 54 כתות | 41 כתות | 1600 | 13 כתות | 11 כתות | 372 | 2 כתות | 48 | 6-11 | (6 שנות לימוד) |
| | | | | | | | | | 5. חטיבת ביניים |
| 20 כתות | 24 כתות | 600 | 6 כתות | 4 כתות | 140 | 2 כתות | 18 | 12-14 | (3 שנות לימוד) |
| | | | | | | | | | 6. בית ספר תיכון |
| 6 כתות | 4 כתות | 160 | 2 כתות | | 36 | - | 5 | 15-17 | (3 שנות לימוד) |

(4) שרותי בריאות

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|-----------|--|----------|----------------------------|---------------------|--|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| 3 תחנות | 1 תחנה | 2 תחנות | 1 תחנה | 1 תחנה | א. תחנה לטיפול באם ובילד (אפשר לצרפה למעון החינוכות) ב. תחנת מיון וטיפול לשעת חרום ג. מרפאה (משותפת לצה"ל ולארכלוסיה האזורית) במחכונת מרפאה אזורית |
| 1 תחנה | הרחבת המרפאה או מרפאה נטופת ליד ביה"ח | 940 מ"ר | הרחבת התחנה ע"י 325 מ"ר | 4 חוזרים 100 מ"ר | |
| 2 מרפאות | | 425 מ"ר | | | ד. בית חולים כללי משותף לצה"ל, לארכלוסיה הבדואית ולארכלוסיה האזורית |
| 100 מיטות | 40 מיטות | 60 מיטות | 60 מיטות | - | |

הערה:

בשלב הראשון אין הצדקה להקים בית חולים, אולם לקראת השנה 1978 כאשר הארכלוסיה האזורית תגיע ל-5000 נפש בקירוב, תגבר הדרישה לבית חולים מסיבות מיוחדות ובעיקר בגלל המרחקים הגדולים ממסודות הרפואה. לכן יש לתכנן הקמת בית חולים כללי עם מינימום של 60 מיטות שישרת גם את צה"ל, את הארכלוסיה האזורית והבדואית ולקראת 1985 יגדל בעוד 40 מיטות. רצוי לאתר לביה"ח שטח של 75 דונם בכדי שיוכל להגדיל בעתיד את מספר המיטות והשרותים.

(7) מסחר, שרותים אישיים ושרותי מלאכה

| 1985 | | | | 1978 | | | | 1973 | | |
|---|-------|--------|-------|-----------|-------|--------|-------|-----------|--------|---|
| בניה במ"ר | | יחידות | | בניה במ"ר | | יחידות | | בניה במ"ר | יחידות | |
| סה"כ | תרספת | סה"כ | תרספת | סה"כ | תרספת | סה"כ | תרספת | | | |
| 3750 | 2640 | 125 | 88 | 1110 | 750 | 37 | 25 | 210 | 2 | א. מסחר (10 לאלף x 30 מ"ר) |
| 1200 | 840 | 40 | 28 | 360 | 240 | 12 | 8 | 150 | 5 | ב. שרותים אישיים (3 אלף x 30 מ"ר) |
| 1200 | 870 | 40 | 29 | 330 | 240 | 11 | 8 | 120 | 4 | ג. מלאכה - שרותים (3 לאלף x 30 מ"ר) |
| 600 | 440 | 15 | 11 | 160 | 120 | 4 | 3 | 90 | 3 | ד. בנקים וסוכנויות (1.1 לאלף x 40 מ"ר) |
| 1200 | 300 | 6 | 3 | 300 | 200 | 3 | 2 | 40 | 1 | ה. אחסנה סיטונית |
| | | | | | | | 1 | 100 | 1 | ו. שרותים מרוכזים: מכבסה |
| | | | | | | | | | 1 | מאפיה |
| | | | | | | | 1 | | | בי"ח לקרח |
| | | | | | | | 1 | | | בי"ח לגלידה |
| | | | | | | | | | | תמשקאות קלים |
| | | 10 | 4 | | | 6 | 3 | | 3 | ז. שרותים לעוברי דרך: קיוסק, מזנון ומסעדה |
| 3.8 שרותי תחבורה | | | | | | | | | | |
| א. תחנת אוטובוסים - על יד המרכז השטח של 10 דונם | | | | | | | | | | |
| ב. טרמינל לנוסעים במטוסים על יד תחנת האוטובוסים בשטח 2 דונם | | | | | | | | | | |
| ג. טרמינל לנוסעים במטוסים בשדה התעופה 1 | | | | | | | | | | |
| ד. תחנת דלק 1 | | | | | | | | | | |
| ה. תצויות לרכב כבד | | | | | | | | | | |
| ו. שדה תעופה 1 | | | | | | | | | | |
| ז. ג מ ל | | | | | | | | | | |
| 3.9 ת ע ש י ה | | | | | | | | | | |
| באזור התעשייה יתרכזו: | | | | | | | | | | |
| א. התעסוקה הנייטרלית. | | | | | | | | | | |
| ב. השרותים המרוכזים הנזכרים בסעיף 3.7 (סעיף משנה ו') | | | | | | | | | | |
| ג. חלק ממלאכת השרותים: נגריה, מסגריה, שרותים טכניים. | | | | | | | | | | |
| ד. מ ו ס כ י ם 2 | | | | | | | | | | |
| ה. מחסני קרור - | | | | | | | | | | |
| ו. שרותי תובלה 2 | | | | | | | | | | |
| ז. מפעל בטון וחמרי בניה 1 | | | | | | | | | | |

א ו פ י ר ה

(5) שרותי חברה, תרבות, בידוד וספורט

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|-------------|------------|----------|------------------------|--------------------------|---|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| 550 מ"ר | | 200 | אולם 200 מקומות | ספרייה + 4 חדרים ושרותים | א. בית תרבות |
| | 4 חדרים | 250 מ"ר | עם במה | 200 מ"ר | ב. מועדונים: למבוגרים לנוער |
| | 100 מ"ר | 1 מועדון | 1 מועדון | 400 מ"ר | ג. מועדון לצלילה ולשיוט סירות |
| 3 מועדונים | 2 מועדונים | 1 מועדון | 1 קולנוע | | ד. קולנוע |
| 3 מועדונים | 2 מועדונים | | 600 מקומות | | ה. שטחים צבוריים פתוחים ומגרשים לספורט |
| 2 קולנוע | 1000-1 | | 1 קולנוע | | ו. שרותי חופי רחצה |
| 1600 מקומות | מקומות | | 200 - 2 מקומות כל אחד. | | ז. מרינה: מועדון לספורט סקי במים ולשיוט סירות |
| | | | | | ח. שרותי ים: |
| | | | | | 1. בית כנסת - 1 - ב-1977, תוספת |
| | | | | | 2. מקוה ובית מרחץ - 1. |
| | | | | | 3. בית קברות - איתור שטח מתאים. |

(6) שרותי מינהל

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|--|
| בניה במ"ר | תוספת | בניה במ"ר | תוספת | בניה במ"ר | |
| 1000 | 600 | 400 | 400 | | א. משרדי הרשות המקומית |
| 1200 | 600 | 600 | 300 | 300 | ב. משרדי ממשלה |
| 1200 | 600 | 600 | 600 | | ג. משרדים צבוריים |
| 1200 | 600 | 600 | 300 | 300 | ד. משרדים פרטיים |
| 600 | 400 | 200 | 170 | 30 | ה. דואר, טלפון ומברקה |
| 650 | 400 | 250 | 100 | 150 | ו. משרד |
| 600 | 300 | 300 | 200 | 100 | ז. מגן דוד אדום ומכבי אש |
| | | | | | ח. חצר עבודות צבוריות, של הרשות המקומות - בשטח של 10,000 מ"ר |

כאמור תהיה נעמה פרבר קייט של אופירה. הוקצה עבורה מרכז מגורים ושרותים בתחומים השונים, דבר שביטויו ניכר בתוכנית מרכז התיירות.

במפרץ מרסה אל-אט הנמצא כ - 6 ק"מ צפונית מזרחית לשרם א-שיח מוקם מרכז תיירות ונופש אשר יהווה פרבר של העיר אופירה. המפרץ שאורך חופיו כ - 2.5 ק"מ, פתוח בכוון דרום מזרח כשרוחב פתחו כקילומטר אחד. מבואותיו מצד הים בנייים ריפי אלמוגים, בצורת מדרגה המתמרת לגובה של כ - 30 מטרים מעל פני המים. לעומתן עורף מרכז המפרץ מישורי וגובהו בריחוק של כחצי ק"מ מקו החוף אינו עולה על 4 מטרים מעל פני הים.

המפרץ בחלקו הפנימי רדוד למדי ועומק מימיו במרחק של כמאה מטרים מקו החוף נע בין 2 - 1 מטרים. מחציתו המזרחית זרועה סלעי חוף ואילו המערבי הינו חולי ונח לרחיצה. מבואות המפרץ, הבנויים ריף אלמוגים גבה יורדים לתוך המים בצורה כמעט ניצבת כשבעומקם ריפי אלמוגים פעילים ומגוונים. מפגש ריף האלמוגים החוף הרדוד בחלקו הדרומי מערבי של המפרץ מלווה התרוממות רקע בצורת גבעה הכולטת לתוך המפרץ.

פיתוח האיזור - בהתאם לתכנית המוצעת יתבצע כרצועה שרוחבה 300-500 מטרים ואשר תחבוק את המפרץ לאורך קו המים. תכנית הפיתוח כוללת מספר מרכיבים :

- א. שטח רחצה פתוח אשר יכלול את חופי המפרץ הפנימיים ברצועה שרוחבה כ- 50 מטרים. שטח זה יעמוד לרשות הצבור הרחב, כשמשלימו חניון ציבורי המוצמד אליו בקצהו הצפוני מזרחי.
- ב. מרכז אשר ימוקם על הגבעה שבחלקו הדרומי מערבי של המפרץ. מרכז זה יכלול שרותי קניות מסעדות, ומוקדי בילוי.
- ג. איזורי מלונות וכפרי נופש. הראשונים צמודים אל המרכז ואילו האחרונים משתערים לאורך חוף הרחצה וממלאים את המרחב שבין המרכז החניק הציבורי. בהתאם לפרוגרמה כשני שליש מכלל המיטות המתוכננות באופירה ירוכזו בעמה. היקף הפעילות החזויה במקום היא איפוא :
שנת 1978 - כ 1200 מיטות
שנת 1985 - כ 2400 מיטות.
- ד. איזורים לפעילות ימית ותת ימית (מלבד רחיצה) : הללו ירוכזו לאורך ריפי האלמוגים ויכללו שטחי דיג תת ימי, איזורי צלילה וכדומה.
- ה. מערכת דרכים אשר תקיף את המפרץ ותאפשר גישה הן לחלקיו הנמוכים והן לחלקיו המוגבהים. מרכז לשרותי דרך ישובך במערכת זו.

נעמה תכנית מתאר
 (מרסה אל עט) 1:10000

- כבישים 
- טיילת 
- חוף רחצה 
- שטח ציבורי פתוח 
- מרכז 
- מלונאות 
- כפרי נופש 
- שרותי דרך 
- שרותים מרכזיים 
- חניון ציבורי 
- שמורת טבע 
- אזור דיג תת מימי 
- שרותים הנדסיים 
- זרבה לתכנון מיוחד 

704

703

82

83

84



לשדה אופיו



4.2.1 הסבר כללי

מלונאת כפרי נופש חדפי רחצה, ובכונן מזרח שטח המגורים ושירותי המגורים. השטח המסומן במפה כמרכז ישמש למיקום פתקצחת שירות משותפת לשני חלקי הישוב - התיירי והקבוע.

שטח המגורים שממזרח לכביש הגישה לא יעורב בפעילות התיירית שתתרכז במערבו, היגו מתאים לפיתוח מגורי המושב בזהב השואף לשמור על מסגרת מוגדרת ונבדלת משטחי התיירות. קיים סיכוי סביר, כי עם התפתחות מתקני הארחה הנופש תימצא באזור אוכלוסיה מתישבים אחרת, המבוססת על עובדי השירותים שאינם חברי המושב. אוכלוסיה זו תמצא את פתרונות הדיור הדרושים במסגרת המרכז, אשר שטח גדול מהדרוש עבור פתקצחת שירות מרכזיות בלבד לישוב הכולל בזהב.

1. מערכת התחבורה בזהב, כוללת בנוסף לכביש הגישה מכביש אילת אופירה, המגיע עד לחוף הדרומי של המניפה, כביש שירות פנימי מקביל לחוף, להזנת אזור התיירות, וכן כביש גישה אל אזור המשק, ואזור המגורים המתמשך הלאה אל עבר שטח החקלאות הימית החוף המזרחי של מניפת הואדי, המשכו יגיע אל מפרץ א-סיח והישוב הבדוי בעטלה. הישוב הבדוי יקושר ישירות בדרך גישה נוספת המסתעפת מדרך הכניסה הראשית לזהב.

בנוסף לתחבורה היבשתית נבנה במקום מנחת למטוסים קלים ויבנה מעגן לסירות דיג וספורט בחוף אל קורע.

2. ההתיישבות הבדוית תכונן ליצירת ישוב קבע בחוף הצפוני של המניפה ע"י עידוד בניה באזור זה ומניעת בניה במקומות אחרות במניפה. עידוד למגמה ניתן ע"י הקמת מבנה קבע למרפאה ובית ספר באזור זה.

ח. מצב הפיתוח הנוכחי:

- (1) במקום נמצא גרעין התיישבות המונה כ- 15 משפחות, ומתגורר באהלים. מבנים זמניים עבור המתישבים נמצאים בתכנון להקמה תוך זמן קצר.
- (2) תיירות ונופש - הוקם ומפעל חוף רחצה ומזנון זמני. בתכנון - חניון, מסעדה, מועדון צלילה ושירותי חוף קבועים.
- (3) שירותי דרך - תחנת דלק ומזנון נמצאים בהקמה בצומת דהב.

א. דהב, בדומה לנביעות, תהווה ישוב מילואה על חוף המפרץ בין המוקדים הראשיים באילת ובאופירה. כישוב משני - בעל אוכלוסיה מצומצמת ורמת שירותים נמוכה - תושען דהב על שירותים מרכזיים באופירה הנמצאת במרחק 80 ק"מ ובמידה מסויימת גם על שירותים באילת המרוחקת כ-160 ק"מ.

ב. הפעילות הכלכלית הבסיסית של האוכלוסיה תתפתח סביב נושא תיירות ונופש. נתוני הטבע באזור דהב, ומערכת הדרכים הירצאת ממנה אל תוך הגוש ההררי הופכים את דהב לאתר מעולה מבחינת אפשרויות הנופש והבילוי הימיים, התופיים והמדבריים. ענף נוסף העשוי להתפתח כמקור תעסוקה הוא הדיג והחקלאות הימית. במידה ויתפתח הענף, הוא ייעזר במידה רבה במתקני השוק האחסנה המצויים באילת.

ג. מניפת ואדי דהב ירצת מישור חוף שטוח ורחב בשטח של כ- 11 קמ"ר. לאורך חופי המניפה בעיקר בחלקים הצפוני המזרחי מצויים מטעי דקלים וישוב בדואי בעונת הקיץ. הישוב המוצע ימוקם לחוף מפרץ חולי רחב הנמצא בחלקה הדרומי של המניפה. במפרץ זה - אל קורע - נוצר אחד מחופי הרחצה המעולים במפרץ אילת בשל היותו מוגן מרוחות צפוניות ובחלקו אף מדרומיות. בנקודה זו לא נוצרת התנגשות חריפה עם בעלויות ושימושי קרקע בדואיים. המיקום גובל בשטחי לגונה ומליחה נרחבים העשויים לשמש לצרכי חקלאות ימית.

ד. מערך דהב כולל:

- ישוב קבע ומרכז תיירות, הארחה ונופש במפרץ אל קורע בדומם המניפה.
- ישוב בדואי המכיל מבני קבע, סוכות ומטע תמרים גדולים בעטלה - החוף הצפוני של המניפה.
- אחוזי ביקור ונוף - ריפי האלמוגים, מטעי הדלקים והחוף בעיקר במפרץ א-סיח.

מרכז שירותי דרך בצומת כביש אילת - אופירה ההסתעפות לדהב.

ה. הישוב בדהב יתפתח מנקודה הנמצאת לחוף מפרץ אל קורע, במפגש שבין הים הפתוח והלקונה. מנקודה זו, שתהיה מרכז הפיתוח יתמשכו לכונן מערב שטחי

(4) תחבורה - נסללו כביש הגישה מכביש אילת אופירה עד לחוף

הדרומי של המניפה, כביש גישה וחניה לחוף הרחצה, כביש

גישה למנחת המטוסים ומנחת למטוסים קלים.

(5) מים - מופעל קידוח למים מליחים, מתקן התפלה למים אלה

בהספק של 20 מ"ק ליממה, ורשת אספקה עד לחוף הרחצה.

ד ה ב

4.2.2 טבלת אוכלוסיה, מועסקים, תעסוקה

| 1985 | | | 1978 | | | | 1973 | אוכלוסיה : |
|---------|--------------------|---------------------|---------|------------------|--------------------|---------------------|------|----------------------|
| שטח קטן | שטח גדול ודאי | | שטח קטן | שטח גדול לא ודאי | שטח גדול ודאי | | | |
| | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | |
| 1500 | 1000 | 1000 | 500 | 400 | 350 | 350 | 140 | תיירים |
| 140 | 100 | 100 | 60 | 45 | 40 | 40 | - | זמניים |
| 576 | 400 | 400 | 128 | 100 | 100 | 100 | 40 | קבועים |
| 2216 | 1500 | 1500 | 688 | 545 | 490 | 490 | 180 | סה"כ |
| | | | | | | | | מועסקים : |
| 140 | 100 | 100 | 60 | 45 | 40 | 40 | - | זמניים |
| 180 | 130 | 130 | 40 | 35 | 35 | 35 | 15 | קבועים - ראשי משפחה |
| 100 | 70 | 70 | 30 | 28 | 28 | 28 | 15 | קבועים - בני משפחה |
| 420 | 300 | 300 | 130 | 108 | 103 | 103 | 30 | סה"כ |
| | | | | | | | | תעסוקה : |
| 230 | 150 | 150 | 70 | 55 | 50 | 50 | 10 | תיירות |
| | | | | | | | | מכרות ומחצבים |
| | | | | | | | | בטחון |
| 40 | 30 | 30 | 10 | 10 | 10 | 10 | 2 | חקלאות ודייג |
| 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | | תעשייה זעירה ומלאכה |
| 30 | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | בניה ופיתוח |
| 25 | 20 | 20 | 12 | 10 | 10 | 10 | 3 | מוסכים, דלק, תחבורה, |
| 20 | 20 | 20 | 10 | 7 | 7 | 7 | 5 | שרותים לעזרי דרך |
| 25 | 20 | 20 | 7 | 5 | 5 | 5 | - | מסחר ושרותים אישיים |
| 30 | 25 | 25 | 8 | 8 | 8 | 8 | 5 | שרותים צבוריים |
| 15 | 10 | 10 | | | | | | שונות |
| | | | | | | | | תעסוקה נייטרלית |
| 420 | 300 | 300 | 130 | 108 | 103 | 103 | 30 | סה"כ |

4.2.3 הנחות

- א. לצורך הקצאת שטחים נלקחה בחשבון אלטרנטיבת המקסימום עבור דהב, המניחה קצב פיתוח מהיר (אלטרנטיבת השטח הקטן).
- ב. גודל המשפחה הוערך לפי 3.2 נפשות, אחוזו הילדים מכלל האוכלוסייה כ-40%, כ-60% מכלל הנשים הנשואות נכללות בכח העבודה.
- ג. כל הרווקים נכללים בקטגוריית הזמניים.
- ד. מקדמי התעסוקה והתפלגות המועסקים בענפים עובדו על פי דוגמאות מישוריים קיימים בארץ, בני אותו סדר גודל, עם הגדלה של עובדי השרותים, בשל תנאי הבידוד המיוחדים למקום זה.

4.2.4 תפקי בנייה חדש

(1) אכסון תיירים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | | |
|------|-------|------|-------|------|-------------|----------|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | מיטות | כפרי נפש |
| 1200 | 700 | 500 | 500 | | מיטות | |
| 300 | 300 | | | | מיטות | |
| 500 | 100 | 400 | 200 | 200 | מקופות לינה | |

(2) מנווים

| 1985 | | | 1978 | | | 1973 | | סוג | האור והיחידה |
|-----------|------------|----------------------|-----------|------------|----------------------|-----------|------------|-----------------|--------------|
| סה"כ יחיד | תוספת יחיד | גודל המוצע של התוספת | סה"כ יחיד | תוספת יחיד | גודל המוצע של התוספת | מספר יחיד | גודל המוצע | | |
| 180 | 140 | 90 מ"ר | 40 | 25 | 80 מ"ר | 15 | 70 מ"ר | דירות למשפחות | |
| | | | | | 40 מ"ר | - | 40 מ"ר | דירות לבודדים | |
| 70 | 40 | 40 מ"ר | 30 | 30 | 40 מ"ר | - | 40 מ"ר | חדרים ל-2 מיטות | |

הערות: החדרים למניית הכוללים שרונות צמודים, יכולים לשמש גם לדירות קבע לבודדים בעת הצורך.

(3) שרתוי ודינק

א. התפלגות הילדים לפי הגילים

| שנה | סה"כ ילדים | 0-2 | 3-4 | 5 | 6-11 | 12-14 | 15-17 |
|---------------------------|------------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| 1978 | 48 | 10 | 6 | 3 | 20 | 7 | 2 |
| 1985 | 216 | 46 | 30 | 15 | 85 | 32 | 8 |
| אחוז הילדים המקבלים ודינק | | 50% | 70% | 100% | 100% | 100% | 80% |

הערות:

- 1. מעון החינוכות ניתן לצרף לתחנה לטיפול באם ובילד המוצעת בשרותי הבריאות.
- 2. הגנן וכן הילדים אפשר לאתר.
- 3. התלמידים בחטיבת הביניים ובתיכון יוכלו ללמוד בבית"ס באופייה.

ב. שרותי החינוך הדרושים

| 1 9 8 5 | | 1 9 7 8 | | גיל | |
|---------|-------|---------|-------|-------|--------------------------|
| יחידות | ילדים | יחידות | ילדים | | |
| 1 יח' | 23 | - | 5 | 0-2 | א. מעון תינוקות |
| 1 כיתה | 20 | 1 כיתה | 4 | 3-4 | ב. גן ון |
| 1 כיתה | 15 | | 3 | 5 | ג. גן חובה |
| 6 כתות | 85 | 1 כיתה | 20 | 6-11 | ד. ביי"ס יסודי |
| - | 32 | - | 7 | 12-14 | ה. חטיבת ביניים (3 כתות) |
| - | 8 | - | 2 | 15-17 | ו. ביי"ס תיכון (3 כתות) |

ד ה ב

(4) שרותי מסחר ושרותים אחרים

| 1 9 8 5 | | 1 9 7 8 | | 1973 | גודל היחידות | ס ו ג |
|--------------|-------|--------------|-------|--------------|--------------|--------------------|
| מספר היחידות | תוספת | מספר היחידות | תוספת | מספר היחידות | | |
| 6 | 3 | 3 | 2 | - | 30 מ"ר | מ ס ח ר |
| 2 | 1 | 1 | 1 | - | 40 מ"ר | בנקים וטוכנויות |
| 3 | 2 | 1 | - | - | 30 מ"ר | שרותים אישיים |
| 2 | 1 | 1 | - | - | 30 מ"ר | שרותי מלאכה |
| 5 | 2 | 3 | 2 | 1 | קיוסק | ש רותים לעוברי דרך |
| | | | | | מתון | |
| | | | | 1 | מסעדה | |

3.4 שרותי בריאות

א. תחנה לטיפול באם ובילד
תחנה אחת ויצורף אליה מעון התינוקות.

ב. מ ר פ א ה

תשמש את התושבים האזרחיים, את צה"ל ואת האוכלוסייה הברואית.

6 חדרים - 180 מ"ר בניה עם אפשרות הגדלה.

3.5 שרותי חברה, תרבות, בידור וספורט

א. בית תרבות שיכלול: אולם 200 מקומות ישיבה, ישיבה גם להצגות וקולנוע. ספרייה + 4 חדרים.

ב. מועדון לנוער ומגרשים למשחקים.

ג. חופי רחצה.

ד. מועדון צלילה וספורט - 400 מ"ר.

ה. שרותי דת - בית כנסת

3.6 שרותי מינהל

משורדי רשות מקומית, ממשלה, משטרה, דואר.

3.7 מסחר ושרותים

4.3 נביעות - (נויבע)

- שירותי דרך על כביש אילת אופירה בצומת כביש הגישה לשוב.

- מנחת למטוסים קלים.

ה. מוקד הפיתוח בויס נמצא בקצה הצפוני של המפרץ, אשר לידו מוצע מעגן סירות. בהמשך המעגן דרומה - דוף רחצה ציבורי ובהמשכו שטח לחניוני מטיילים. בעורף דוף הרחצה יפותח מרכז התיירות, על בסיס מחנה סולל בונה הקיים בשטח. בין המחנה והמעגן יפותח מרכז השרותים לאתר. ישוב הקבע ימצא מצפון מערב למפרץ וסיט, על הדרך המוליכה לנויבע א-תרבין. בהמשך החוף צפונה מוצע שטח נוסף לפיתוח נופש במסגרת כפרי נופש.

התישבות הקבע הברדית צריכה לקבל הכוונה שתמנע התפרסותה בשולי הישוב היהודי ותגבילה לאזורים המאוחרים עכרה בתכנית.

ו. תחבורה: המערכת כוללת כביש גישה מכביש אילת אופירה עד לחוף מפרץ וסיט, כביש מקביל לחוף אשר חלקו הצפוני יוליך מהמרכז אל אזור המגורים ונויבע תרבין, וחלקו הדרומי אל חוף הרחצה, חניוני המטיילים ובעתיד רחוק אל מנחת המטוסים, בדרום המניפה.

במפרץ וסיט יפותח מעגן סירות ספורט העשוי לשמש גם לדג במדה ויתעורר צורך בכך במקום.

ז. מצב הפיתוח הנוכחי:

1. במקום נמצא גרעין התישבותי המאורגן במסגרת תנועת המושבים והמונה כ-15 איש; ומתגורר במבני מחנה סולל בונה לשעבר ומבנים זמניים נוספים שהוקמו עבורו. ישוב הקבע נמצא בשלבי תכנון מתקדמים.

2. תיירות הנופש: מחנה סו"ב עובר שפוצים כדי להפכו לכפר נופש. מופעל במקום דוף רחצה ציבורי ומזנון זמני. שירותי חוף קבועים נמצאים בהקמה.

3. שירותי דרך - נמצאים בהקמה תחנת דלק ליד הכביש הראשי בצומת עם כביש הגישה.

4. תחבורה: נסללו כביש הגישה למרכז, כביש גישה וחניה אל חוף הרחצה, מנחת למטוסים קלים בדרום ובמניפה וכביש גישה אליו מהכביש הראשי.

4.3.1 הסבר כללי

א. נביעות תפתח כישוב הראשון מדרום אילת על דוף המפרץ. כישוב משני - בעל אוכלוסיה מצומצמת - תישען נביעות בעיקר על שרותים מרכזיים באילת, הנמצאת במרחק 80 ק"מ מצפונה.

ב. הפעילות הכללית הבסיסית של הישוב תתרכז במתן שירותים לתיירות ונופש במקום, לתנועת העוברים כביש אילת אופירה, לנופשים מאילת אשר יגיעו לסיורים יומיים בסביבה, ובחקלאות. חופי הרחצה הנוחים, מטעי התמרים הצעירים וקרבתה לאילת הופכים את נביעות לאתר ביקור ותיירות מושך. מציאות מים מתוקים ושטחי קרקע מתאימים פותחים אפשרות לעיבודים חקלאיים. היקף החקלאות מותנה בכמויות המים שניתן יהיה להפיק במקום.

ג. מניפת ואדי ותיר - אשר בתחומה נמצאת נביעות - יוצרת בליטת חוף מישורית ורחבה אל תוך מפרץ אילת בשטח של כ-20 קמ"ר. בקצוות הצפוניים והדרומיים של המניפה מצויים הישובים הברדאיים נויבע א-תרבין ונויבע אל מזינה. ביניהן נמצאת וסיט ליד מוצאי הערוץ העיקרי של ואדי ותיר אל היס. ליד הישובים הברדאיים מטעי תמרים ובארות מים מליחים.

הישוב המוצע ימוקם לחוף מפרץ וסיט מצפון לאפיקי הזרימה העיקריים של ואדי ותיר. המפרץ יוצר קטע חוף מוגן חלקית בפני סערות דרומיות ורוח צפונית, ובו פיסות חוף חוליות. מבין שלוש הנקודות הנזכרות לעיל נבחרה וסיט בשל אפשרויות פיתוח מעגן סירות לידה, התנגשות מינימלית עם בעלויות ושימוש קרקע בדואיים, האפשרות המעשית ליצור הפרדה בין ישובי הברדאיים והישוב המוצע הרצון לשמור את מטעי התמרים והכפרים הברדאיים כיחידות נוף אוטנטיות.

ד. במערך נביעות נכללים:

- ישוב קבע - מצפון למפרץ וסיט.

- מרכז הארחה ונופש ליד מפרץ וסיט.

- שני ישובי קבע בודים ע"פ החלוקה השבטית הקיימת לשבט מזינה בדרום ושבט תרבין בצפון.

- אתרי ביקור ונוף, חופי רחצה - בעיקר בדרום המניפה ובמטעי התמרים.

5. מים : מופעלת במקום באר מים מתוקים בספיקה של 30 מ"ק שעה ההתקנה מערכת ההספקה אל המרכז ושטחי חקלאות.

6. הגנה בפני שטפונות: נבנתה סוללת עפר להגנה בפני שטפונות של כל האזור המיועד לפיתוח.

7. פיתוח חקלאי: פותחו במקום בהצלחה מספר חלקות לגידול ירקות.



נ ב י ע ו ת

4.3.2 טבלת אוכלוסיה, מועסקים ותעסוקה

| 1985 | | | 1978 | | | | 1973 | אוכלוסיה : |
|---------|--------------------|---------------------|---------|------------------|--------------------|---------------------|------|---------------------|
| שטח קטן | שטח גדול ודאי | | שטח קטן | שטח גדול לא ודאי | שטח גדול ודאי | | | |
| | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | |
| 1000 | 700 | 700 | 350 | 250 | 200 | 200 | 100 | תיירים |
| 80 | 50 | 50 | 50 | 25 | 20 | 20 | 20 | זמניים |
| 416 | 150 | 250 | 128 | 85 | 85 | 85 | 20 | קבועים |
| 1496 | 1000 | 1000 | 528 | 360 | 305 | 305 | 140 | סה"כ |
| | | | | | | | | מועסקים : |
| 80 | 50 | 50 | 50 | 25 | 20 | 20 | 20 | זמניים |
| 130 | 85 | 85 | 40 | 35 | 35 | 35 | 20 | קבועים ראשי משפחה |
| 90 | 65 | 65 | 35 | 30 | 30 | 30 | - | קבועים בני משפחה |
| 300 | 200 | 200 | 125 | 90 | 85 | 85 | 40 | סה"כ |
| | | | | | | | | תעסוקה : |
| 150 | 100 | 100 | 55 | 35 | 30 | 30 | 5 | תיירות |
| | | | | | | | | מכרות ומחצבים |
| | | | | | | | | בטחון |
| 50 | 40 | 40 | 20 | 15 | 15 | 15 | 7 | חקלאות ודייג |
| | | | | | | | | תעשייה זעירה ומלאכה |
| 20 | 10 | 10 | 15 | 10 | 10 | 10 | 20 | בניה ופיתוח |
| 20 | 15 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10 | 3 | מוסכים, דלק, תחבורה |
| 10 | 10 | 10 | 10 | 7 | 7 | 7 | 3 | שרותים לעוברי דרך |
| 20 | 10 | 10 | 7 | 5 | 5 | 5 | - | מסחר ושרותים אישיים |
| 20 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | שרותים צבריים |
| 10 | 5 | 5 | | | | | | שונות |
| | | | | | | | | תעסוקה נייטרלית |
| 300 | 200 | 200 | 125 | 90 | 85 | 85 | 40 | סה"כ |

4.3.3 הנחות

- א. לצורך הקצאת שטחים נלקחה בחשבון אלטרנטיבת המקסימום עבור נביעות, המניחה קצב פיתוח מהיר (אלטרנטיבת השטח הקטן).
- ב. גודל המשפחה הוערך לפי 3.2 נפשות, אחוז הילדים מכלל האוכלוסיה כ-40%, כ-60% מכלל הנשים הנשואות נכללות בכח העבודה.
- ג. כל הרוקים נכללים בקטגוריית הזמנים.
- ד. מקדמי התעסוקה התפלגות המועסקים בענפי עובדו על פי דוגמאות מיישובים קיימים בארץ, בני אותו סדר גודל. עם הגדלה מסויימת של עובדי השרותים, בשל תנאי הכיבוד המיוחדים למקום זה.

4.3.4 היקף בניה דרוש

(1) אכסון תיירים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | | |
|------------|-------------|------------|-------------|------|-------------|----------|
| סה"כ מיטות | תוספת מיטות | סה"כ מיטות | תוספת מיטות | | | |
| 800 | 450 | 350 | 350 | | | כפרי נפש |
| 200 | 200 | - | - | - | | מלונח |
| 500 | 100 | 400 | 200 | 200 | מקומות לינה | קמפינג |

(2) מנורים

| 1985 | | | 1978 | | | 1973 | | תאור היחידה | ס"ט |
|-------------|--------------|------------------|-------------|--------------|------------------|-------------|------------|------------------|-----|
| סה"כ יחידות | תוספת יחידות | גודל של התעסוקות | סה"כ יחידות | תוספת יחידות | גודל של התעסוקות | מספר יחידות | גודל ממוצע | | |
| 130 | 90 | 90 מ"ר | 40 | 20 | 80 מ"ר | 20 | 70 מ"ר | יחידות למשפחות | |
| 40 | 15 | 40 מ"ר | 25 | 15 | 40 מ"ר | 10 | 40 מ"ר | יחידות ל-2 מיטות | |

(3) שרתי החינוך

א. התפלגות הילדים לפי הגילים

| שנה | סה"כ | 0-2 | 3-4 | 5 | 6-11 | 12-14 | 15-17 |
|--------------------------|------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| 1978 | 48 | 10 | 7 | 4 | 20 | 7 | - |
| 1985 | 156 | 34 | 22 | 11 | 60 | 25 | 4 |
| אחוז הילדים המקבלים חינך | | 50% | 70% | 100% | 100% | 100% | 80% |

(4) מסודר, שרותים אישיים ומלאכה

| 1 9 8 5 | | 1 9 7 8 | | 1 9 7 3 | | ס ו ג |
|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------------|----------------------|
| מספר יחידות | | מספר יחידות | | מספר יחידות | גודל היחידה | |
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | | |
| 6 | 3 | 3 | 2 | - | 30 מ"ר | מסודר |
| 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 30 מ"ר | שרותים אישיים ומלאכה |
| | | | | 1 | קיוסק | שרותים לעוברי דרך |
| 5 | 2 | 3 | 2 | | מזנון | |
| | | | | 1 | מסעדה | |

3.4 שרותים אחרים

השרותים האחרים שהיו דרושים לאוכלוסייה עד שנת 1985 הם כדלקמן:-

א. מרפאה - 5 חדרים - שטח של 150 מ"ר בניה.

ב. בית תרבות - שיכלול אולם עד 200 מקומות, ספרייה + 4 חדרים שישמש גם מועדון למבוגרים.

ג. מועדון לנוער.

ד. בית כנסת.

ה. חוף רחצה.

ו. מועדון צלילה וספורט ימי - 400 מ"ר.

ז. משרדי מינהל.

(5) שרותי תחבורה

תחנת אוטובוסים.

תחנת דלק.

מוסך.

מזח סירות.

נביעות

ב. שרותי התינוך הדרושים

| 1 9 8 5 | | 1 9 7 8 | | גיל | |
|---------|-------------|---------|-------------|-------|-----------------------|
| מתקנים | מספר הילדים | מתקנים | מספר הילדים | | |
| 1 יחיד | 17 | - | 5 | 0-2 | בית תינוקות |
| 1 כיתה | 15 | 1 כיתה | (5) | 3-4 | גן ין |
| 1 כיתה | 11 | | (4) | 5 | גן |
| 3 כתות | 60 | 1 כיתה | 20 | 6-11 | בי"ס יסודי (6 כתות) |
| - | 25 | - | 7 | 12-14 | חטיבת בנינים (3 כתות) |
| - | 3 | - | - | 15-17 | תיכון |

הערות

1. בית התינוקות צורף לתחנה לטיפול באם ובילד.

1. בגלל המספר הקטן של ילדים לא יהיה כדאי להקים בית ספר לחטיבת בנינים ויש לחפש פתרון אחר לבעיה.

4.4.1 הסבר כללי

א. סנטה קטרינה מוצעת כאחד תיירות לביקורים קצרים במנזר ובסביבתו הקרובה. משמעותו הדתית-רוחנית של האזור ופרסומו הרב של המנזר בעולם בנוסף ליזודרו הנופי, עשויים לגרום לתנועת תיירים ערה למקום. סביב תיירות וטיילות זו עשוי להתפתח מרכז שרותים וישוב קבע קטן.

לטוח רחוק יתכן וקיים פוטנציאל לשוב גדול יותר - חיפושים וכרית מחצבים בסביבה (בעיקר עפרות נחשת), ישוב על בסיס אידיאולוגי סביב מסורת הר סיני, הקמת שלוחות של מוסדות מחקר לימוד, ישוב לכינוסים בנושאים שונים, שרותים לבדואים בסביבה עם השתפרות רמת חייהם. נושאים אלה לא נבדקו עדיין ולכן לא הובאו בחשבון כמרכיבי תעסוקה בשלב התכנון הנוכחי.

ב. ריזוקה של סנטה קטרינה ממרכזי האיכלוסיה בארץ ומהישובים המרכזיים המתוכננים לדרום סיני (הקרוב ביותר - אבו רודס במרחק 120 ק"מ) יקשה על התפתחותו של ישוב קבע אורחי במקום. מיקומה במרכז חצי האי מקטין ערכה המדיני ביחס לאלטרנטיבות השטח השונות. עובדה זו יוצרת אחידות רבה בין האלטרנטיבות ותורמת לחזק ההנחה ברבר מימדי העיריים של הישוב.

ג. באזור סנטה קטרינה נברקו מספר אלטרנטיבות למיקום המרכז:

(1) בקעת א-רבה.

(2) שלוחה בין ואדיות סבעיה ואום גיסון.

(3) סביבת קבר השייה בני סלח.

(4) ליד שדה הר סיני - שדה התעופה של אזור סנטה קטרינה.

מתוך התייחסות לתכונות המיקום המרכזי מבחינת סך הפעילות באזור, נוחיות בניה, אפשרויות הסתגלות לטוגי בניה שונים ובניה בשלבים, בעלויות על קרקע, אפשרויות יצירת שם ומוניטין בקשר לאתרים המפורסמים באזור, תכונות נופיות ותצפיות, באתר עצמו ואופי הקשר לישוב הבדואי במקום, נמצאה אלטרנטיבת ואדי סבעיה (ב') כעדיפה.

המיקום המוצע נמצא קרוב לאתרי הביקור העיקריים, ממנו ניתן לצפות ישירות אל פסגת הר משה והר קטרינה. אין התנגשות באינטרסים של המנזר וניתן לבנותו בשלבים מבלי לפגוע ביחידות נוף מרהיבות ומיוחדות בסביבה.

בשל מיעוט הפעילות הצפויה באזור בשלבים ראשונים אחר הפיתוח הראשוני סביב שדה הר סיני, מתוך הנחה כי במדה והיקף הפעילות יגדל, תצדק העברתה בעתיד לואדי סבעיה. ברור כי ככל שיפתח האתר שליד שדה הר סיני ירחק הסיכוי להעברת מוקד הפעילות לאזור ואדי סבעיה.

ד. המערך המתוכנן לאזור סנטה כולל המרכבים הבאים:

(1) מרכז שרותים, הארחה ומגורים בואדי סבעיה.

(2) מכלול אתרי הביקור שעיקרם מנזר סנטה קטרינה, הר משה, הר קטרינה, ארמון עבאס, דרך עבאס, מנזר אל ארבעין, הגנים והנביעות בא-רבה, ואדי טלאח ונקודות נוספות. במרכזם יימצא חניון מטיילים העשוי להתפתח לדרגת בי"ס שדה.

(3) שדה תעופה למטוסים בינוניים ליד שיך פרנג'י, כ-20 ק"מ מצפון מזרח למנזר.

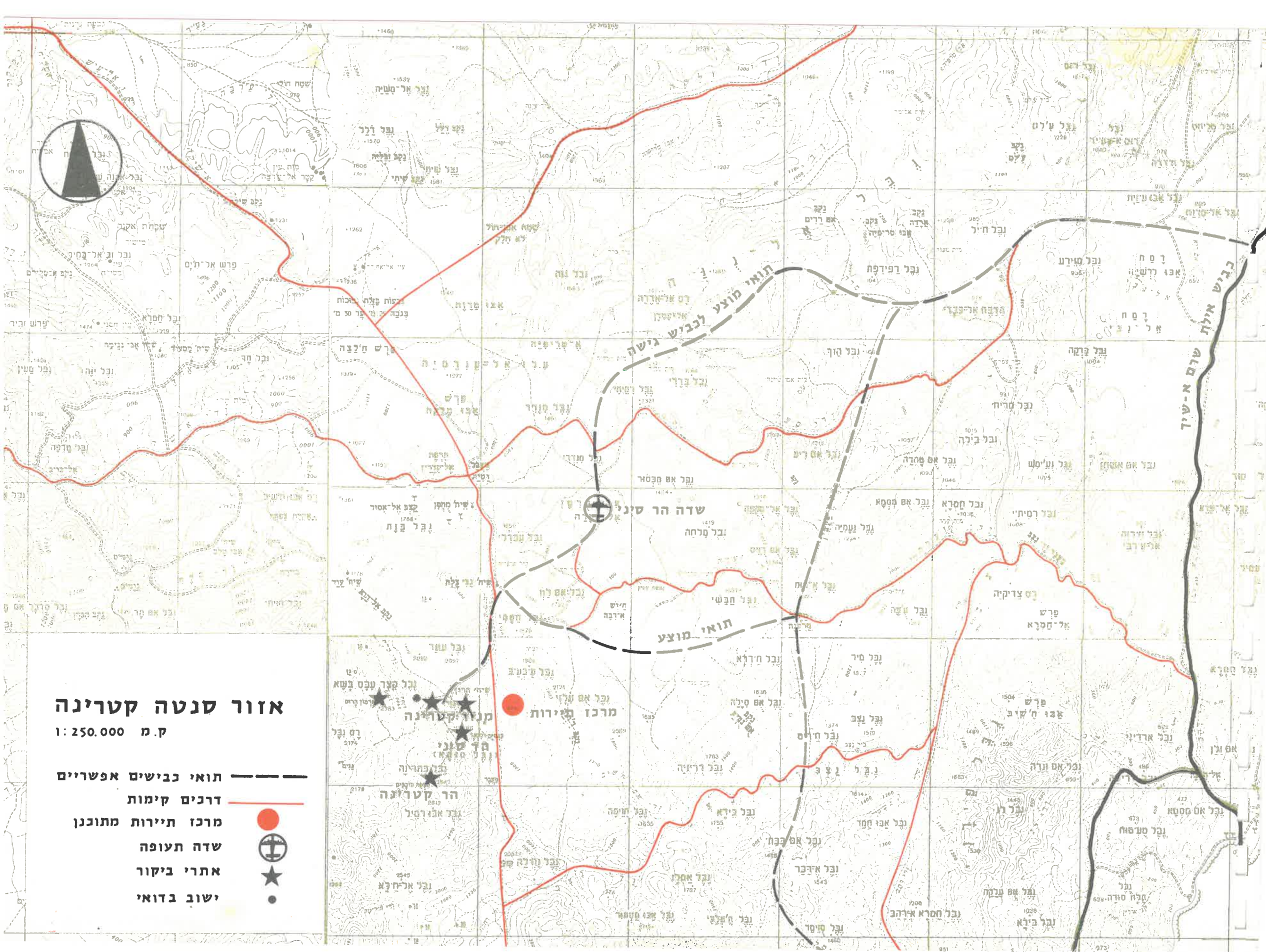
(4) ישוב בדואי מגובש בחלקה הצפוני של א-רבה, אשר ישמש מרכז לבדואי הסביבה ויכלול מרפאה בית ספר ושירותי מינהל אורחי.

ה. האזור שהוצע לפיתוח תיירות ע"י שדה הר סיני נמצא על גבעות נמוכות הסוגרות על הבקעה בה נבנה השדה, אשר צופות לכוון דרום מערב, אל גוש ההרים הגבה של סנטה קטרינה. שירותי הנוסעים למיניהם ימצאו בקרבת רחבת החניה למטוסים של השדה.

ו. תחבורה: שדה הר סיני הופך לשער כניסה עיקרי לאזור; כאשר ממנו למנזר מוליכה דרך עפר באורך כ-20 ק"מ. לאזור מוליכות מספר דרכי עפר מחוף מפרץ אילת ומחוף מפרץ סואץ. החשובות שבהן ממזרח: ואדי טעל, ואדי זעה, ואדי נצב, ממערב: ואדי פיראן, מצפון: מישורי עג'רמיה, מדרום: זיתונה ואדי סבעיה. נבדקו האפשרויות לתוואי עבור כביש גישה ממזרח וכפי המסתמן כיום יעבור התוואי מצפון לואדי טעל, באזור החולות ויגיע לאזור שדה הר סיני מצפון מזרח.







ז. מצב הפיתוח הנוכחי:

- (1) תחבורה: מופעל במקום שדה תעופה למטוסים בינוניים. נפרצה דרך גישה מהשדה אל המנזר.
- (2) שירותי נוסעים: נמצא בהקמה טרמינל נוסעים, וצריפים לחברות הנסיעה.
- (3) מים: מופעלת באר מים מתוקים ע"י שיך פרנג'י. הובלת המים נעשית במיכליות. נמצא בתכנון קו מים מהבאר לשדה הר סיני. נחפרו מספר בארות נוספות באזור, כאשר השופעת שבהן נמצאת ליד ואדי סבעיה.
- (4) שירותי מטיילים: חניון מטיילים אשר הוקם בבקעת א-רבה ומשמש כבסיס לטיולי רגל בסביבה.
- (5) אכסנית המנזר: המנזר מפעיל אכסניה. עבור המבקרים באזור הכוללת כ-120 מיטות וניתנת להרחבה עד 200 מיטות.



אזור סנטה קטרינה

ק.מ 1:250.000

- תואי נבישים אפשריים 
- דרכים קימות 
- מרכז תירות מתוכנן 
- שדה תעופה 
- אתרי ביקור 
- ישוב בדואי 

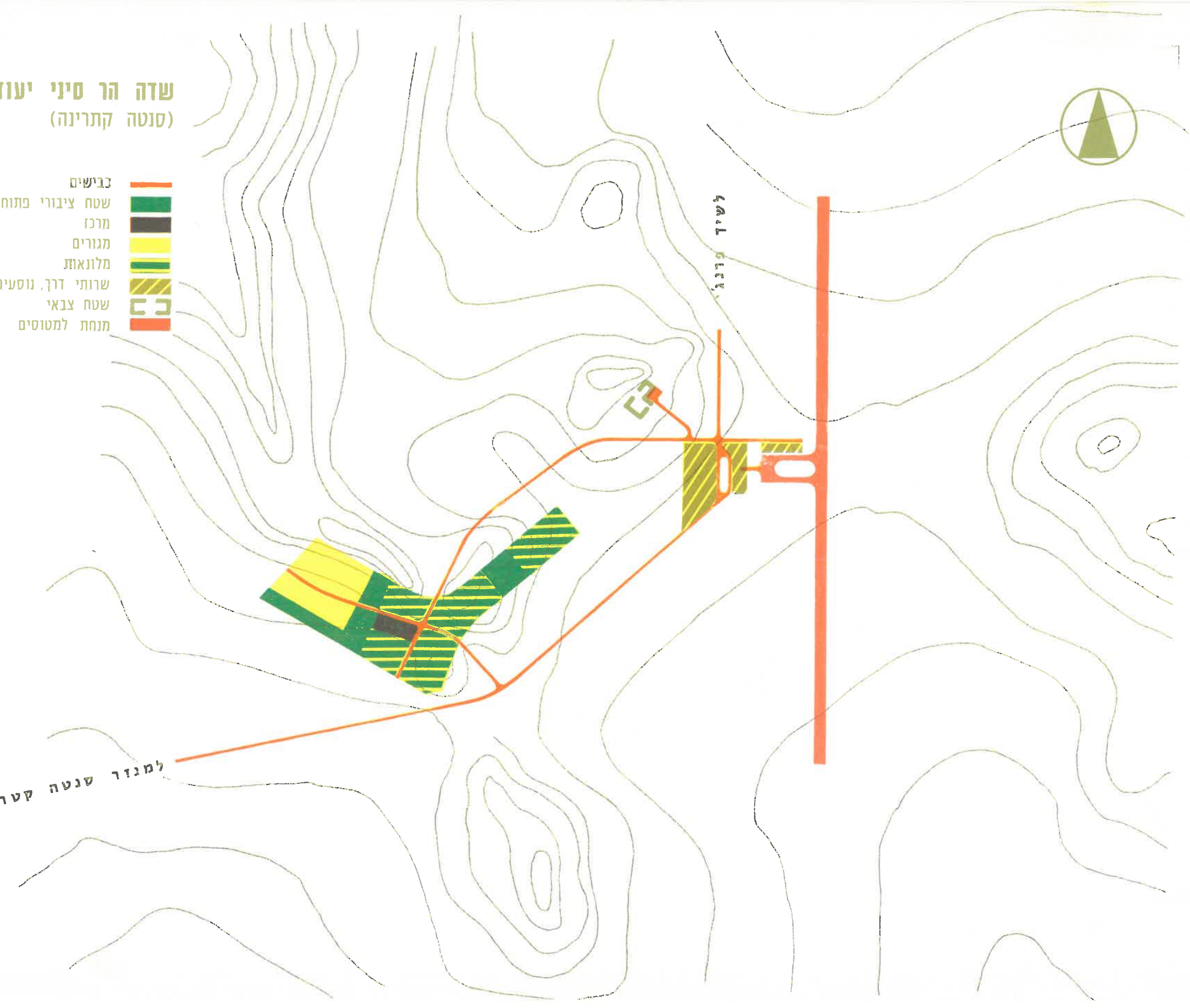
שדה הר סיני יעוד שטחים
 (סנטה קטרינה)
 1:10 000



- כבישים
- שטח ציבורי פתוח
- מרכז
- מגורים
- מלונאות
- שרותי דרך, נוסעים ופקוח
- שטח צבאי
- מנחת למטוסים

למנזר סנטה קטרינה

לשיך פונג'



סנטה קטרינה

4.4.2 טבלת אוכלוסיה, מועסקים, תעסוקה

| 1985 | | | 1978 | | | | 1973 | אוכלוסיה : |
|---------|--------------------|---------------------|---------|------------------|--------------------|---------------------|------|---------------------|
| שטח קטן | שטח גדול ודאי | | שטח קטן | שטח גדול לא ודאי | שטח גדול ודאי | | | |
| | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | |
| | 600 | 600 | | 300 | 350 | 350 | 200 | תיירים |
| | 53 | 53 | | 40 | 40 | 40 | 40 | זמניים |
| | 180 | 180 | | 30 | 60 | 60 | - | קבועים |
| | 833 | 833 | | 370 | 450 | 450 | 240 | סה"כ מועסקים : |
| | 53 | 53 | | 40 | 40 | 40 | 40 | זמניים |
| | 60 | 60 | | 12 | 20 | 20 | | קבועים ראשי משפחה |
| | 40 | 40 | | 10 | 15 | 15 | | קבועים בני משפחה |
| | 153 | 153 | | 62 | 75 | 75 | 40 | סה"כ תעסוקה : |
| | 80 | 80 | | 30 | 35 | 35 | 20 | תיירות |
| | | | | | | | | מכרות ומחצבים |
| | 8 | 8 | | 4 | 7 | 7 | 3 | בטחון |
| | | | | | | | | חקלאות ודייג |
| | 2 | 2 | | | | | | תעשייה זעירה ומלאכה |
| | 8 | 8 | | 5 | 8 | 8 | 7 | בניה ופיתוח |
| | 15 | 15 | | 10 | 10 | 10 | - | מוסכים, דלק, תחבורה |
| | 10 | 10 | | 4 | 4 | 4 | 4 | שרותים לעוברי דרך |
| | 10 | 10 | | 3 | 3 | 3 | - | מסחר ושרותים אישיים |
| | 10 | 10 | | 3 | 3 | 3 | 1 | שרותים צבוריים |
| | 10 | 10 | | 3 | 5 | 5 | 5 | ממשלה ומוסדות |
| | | | | | | | | תעסוקה נייטרלית |
| | 153 | 153 | | 62 | 75 | 75 | 40 | סה"כ |

4.4.3 הנחות

א. הפרוגרמה מניחה התפתחות ישוב קבע שבסיסו - שרותי תיירות.

ב. מפת הקצאת השטחים מניחה אפשרות של התפתחות החורגת מצרכי שרותי התיירות הישירים (ראה הנחות ג.ד.).

ג. בנוסף לתיירות רצליינות, יש מקום לחשוב כי האזור עשוי להתפתח כמרכז להתיישבות על בסיס אידיאולוגי סביב העניין הרב שמעורר הר-סיני. יתכן שתקום כאן ישיבה או בית-מדרש ללמודי היהדות, סמינריון תיאולוגי וכדומה. יש להניח כי מוסדות מחקר יקימו שלוחות למחקרים שונים. כמו כן יש מקום להקים כאן בית ספר שדה. התפתחות כזאת תגדיל באופן ניכר את מספר התושבים במקום.

ד. במקרה שיתגלו מחצבים באזור אשר כרייתם תהיה כראית מבחינה כלכלית, יקום במקום זה ישוב של עובדים שונים שיועסקו במחצבים ובמכרות בנוסף למועסקים בשרותי התיירות והצליינות. ביחד עם כל השרותים שהמתישבים הנוספים האלה יזדקקו להם יהיו ממדי הישוב החזוי באזור הזה, גדולים מאלה שפורטו באלטרנטיבה הראשונה.

ה. גודל המשפחה, הרכב האוכלוסיה ומקדמי התעסוקה - ברומה להנחות על דהב ובנביעות.

סנטה קטרינה

4.4.4 היקף בניה דרוש

(1) אכסון תיירים

| 1985 | | 1977 | | 1973 | |
|------------|-------------|------------|-------|-----------|------------|
| סה"כ מיטות | תוספת מיטות | סה"כ מיטות | תוספת | מיטות | |
| 140 | - | 140 | 60 | 80 מיטות | אבטנית אנד |
| 160 | 80 | 80 | 80 | | אבטנית נער |
| 150 | 70 | 80 | - | 80 מיטות | מלון |
| 150 | 150 | - | - | - | בית הארחה |
| 600 מיטות | 300 מיטות | 300 מיטות | 140 | 160 מיטות | סה"כ |

(2) מגורים

| 1985 | | | 1978 | | | 1973 | | |
|-------------|---------------------|--------------|-------------|---------------------|--------------|-------------|-------------------|------------------------|
| סה"כ יחידות | גודל היחידות הנספות | תוספת יחידות | סה"כ יחידות | גודל היחידות הנספות | תוספת יחידות | מספר יחידות | גודל היחידות במ"ר | |
| 60 | 90 מ"ר | 40 | 20 | 80 מ"ר | 20 | - | 70 | מטרי קבע-יחידות למשפחה |
| 27 | 40 מ"ר | 7 | 20 | - | - | 20 | 40 | לזמניים - תחנת ל-2 |

(3) שרותי הינוך

בשנת 1978 יגיע מספר הילדים ל-20. מהם 9 בגיל 0-5 ועוד 11 בגיל ביי"ס.
 בשנת 1985 יגיע מספר הילדים ל-60. מהם 13 בגיל 0-2 ועוד 8 בגיל 3-4,
 5 בגיל 5 - 24 בגיל ביי"ס יסודי ו-10 בחטיבת ביניים.
 פרט לכתה אחת בגן ילדים לא יהיה כדאי להקים ביי"ס מקומי.

(4) שרותי בריאות

מרפאה כללית שתשרת את האוכלוסיה האזרחית, האוכלוסיה הברואית, הצליינים וצה"ל - 6 חדרים בשטח בניה של 180 מ"ר.

שלב הפיתוח המוצעים:

4.5.1 הסבר כללי

א. אבו רודס מתוכננת כישוב המרכזי בחוף המערבי (באלטרנטיבת השטח הגדול). הישוב משמש כבר היום כמרכז מגורים ושרותים לעובדי הנפט, מרכז שרותים וממשל לכדואים בדרום סיני, מרכז תחבורה וטיילות למערב סיני. עם התפתחות ישוב קבע במקום ישען המבנה התעסוקתי על הענפים הבטיסיים הנוכחיים בתוספת שרותים לאוכלוסית הקבע. בשל מגמות איכלוס קיימת גם אלטרנטיבה הכוללת תעסוקה נייטרלית שתביא להגדלת הישוב בכל אחד משלבי התפתחותו.

ב. כאשר מדובר על ישוב באזור אבו רודס, קיימות שתי אלטרנטיבות מיקום: אבו רודס ואבו זנימה. שתי האלטרנטיבות מוצעות הודות לאינוונטר הקיים - מבנים ותשתית הנדסית - המאפשר איכלוסן בצורה מהירה חולה, בעיקר בשלבי ההתישבות הראשונים.

במצב הנוכחי מתרכזת כל הפעילות באבו רודס בעוד אבו זנימה ריקה לחלוטין. בהשוואה בין התכונות האובייקטיביות של שתי הנקודות מסתמנת עדיפות לאבו זנימה: אבו זנימה, בניגוד לאבו רודס היתה עיירה ותוכננה במתכונת עירונית. מוגנת מעט מרוחות מפרץ סואץ, כוללת חוף ים חולי ומוגן מגלים, ערך הנכסים הקיימים גבוה יותר ובתחומיה נמל אניות.

האפשרות להתישבות באבו זנימה בעתיד עשויה להופיע כתוצאה מגידול מהיר של הישוב באבו רודס והרצון לנצל האינוונטר הקיים באבו זנימה. ככל מקרה מחייבת הליכה לאבן זנימה החלטה ברורה של כל הגורמים הפועלים בשטח. ככל שיתפתח ויתבסס ישוב הקבע באבו רודס, ויכלול גם תוספות בניה חדשות על האינוונטר הקיים, יתרחקו סיכויי המעבר לאבו זנימה.

ג. מערך אבו רודס כולל

- אזור מגורים מסודר ושרותים - בשטח המכיל כיום 140 בתים דו-משפחתיים.
- אזור תעשייה ומלאכה - "עיר נפט" כיום והשטח שבינה לבין אזור המגורים.
- אזור בארות הנפט וחרות מיכלים מדרום לישוב עם שלוחות ימיות ושלוחות רחוקות בשפך ואדי פיראן ובלאיים.
- מרכז שרותים וממשל לכדואים - על הדרך המוליכה לואדי סירדי.
- שדה תעופה - בקרבה מידית למגורים ומעגן אניות באבו זנימה.

ישוב משפחת ראשונות במבנים הפנימיים מכלל 140. הבתים הקיימים, כולל פונקציות מרכזיות על גבול השטח התפוס כיום ע"י מחנה צבאי. בהמשך יתפרש אזור המגורים על פני כל האזור הבנוי כיום על ידי פינוי המחנה ותוספת מבנים בשטחים הפנימיים בין המבנים הנוכחיים. התפתחות הבניה בעתיד, מעבר לתחומים אלה תהיה במגמה להתקרב אל חוף הים. מערכת הדרכים מוכתבת בחלקה ע"י הכינוי הקיים, בעתיד תיווצר רשת דו-כוונית - במקביל ובניצב (בקרום) לזרוע הים.

ד. מצב הפיתוח הנוכחי:

(1) מחצבים: עיר הנפט - מחנה העובדים הכולל כ-400 איש. מערכת ההפקה השיגור התחזוקה של הנפט. מערכת השירותים לעובדים במחנה.

(2) מגזרי קבע: ישוב קבע הכולל כ-50 משפחות במקום, בית ספר, גן ילדים, סופרמרקט ושרותי מגורים נוספים. שיפור עור 30 דירות נמצא בתכנון מתקדם.

(3) מנהל: משרדי הממשל הצבאי, המנהל האזרחי, מע"ץ ואחרים.

(4) תיירות: בהפעלה ובהקמה כ-400 מיטות, 2 מסעדות ותצוין מטילים ציבורי.

(5) שרתי דרך: תחנת דלק.

(6) מים וחשמל: ישוב הקבע ניזון על אספקה ממחנה עיר הנפט.

111111

א ב ו - ר ו ד ס

4.5.2 טבלת אוכלוסיה, מועסקים, תעסוקה

| 1 9 8 5 | | | 1 9 7 8 | | | | 1973 | אוכלוסיה : |
|---------|-----------------------|------------------------|---------|-----------------|-----------------------|------------------------|------|---------------------|
| קטן | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | קטן | גדול לא ודאי | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | |
| | 500 | 500 | | 400 | 400 | 400 | 300 | תיירים |
| | 200 | 250 | | 275 | 265 | 200 | 400 | זמניים |
| | 2750 | 1600 | | 700 | 1280 | 960 | 200 | קבועים |
| | 3550 | 2350 | | 1375 | 1945 | 1560 | 900 | סה"כ |
| | | | | | | | | מועסקים : |
| | 300 | 250 | | 275 | 265 | 200 | 400 | זמניים |
| | 860 | 500 | | 220 | 400 | 300 | 60 | קבועים ראשי משפחה |
| | 450 | 250 | | 130 | 220 | 160 | 40 | קבועים בני משפחה |
| | 1610 | 1000 | | 625 | 885 | 660 | 500 | סה"כ |
| | | | | | | | | תעסוקה : |
| | 50 | 50 | | 40 | 40 | 40 | 25 | תיירות |
| | 500 | 500 | | 400 | 400 | 400 | 400 | מכרות ומחצבים |
| | 70 | 70 | | 10 | 10 | 10 | 5 | בטחון - תחזוקה |
| | | | | | | | | חקלאות ודייג |
| | 50 | 40 | | 25 | 40 | 30 | 5 | תעשייה זעירה ומלאכה |
| | 90 | 70 | | 30 | 70 | 45 | 15 | בניה ופיתוח |
| | 90 | 80 | | 40 | 45 | 40 | 10 | מוסכים, דלק, תחבורה |
| | 40 | 40 | | 25 | 25 | 25 | 10 | שרותים לעוברי דרך |
| | 110 | 80 | | 30 | 50 | 30 | 10 | מסחר ושרותים אשיים |
| | 90 | 60 | | 25 | 35 | 30 | 20 | שרותים ציבוריים |
| | 20 | 10 | | | 20 | 10 | | שונות |
| | 500 | | | | 150 | | | תעסוקה נייטרלית |
| | 1610 | 1000 | | 625 | 885 | 660 | 500 | סה"כ |

4.5.3 הנחות

- א. לצורך הקצאת שטחים נלקחה בחשבון אלטרנטיבת המקסימום המניחה קצב פיתוח מהיר ביותר (אלטרנטיבת שטח גדול ודאי עם תעסוקה נייטרלית 9).
- ב. גודל המשפחה הוערך לפי 3.2 נפשות. מתוך כך נובע שכ-40% מהאוכלוסייה הם ילדים.
- ג. 50%-60% מכלל הנשים הנשואות משתייכות לכח העבודה.
- ד. כל הרווקים נכללים בקטגוריית ה"זמניים".
- ה. מקדמי התעסוקה והתפלגות המועסקים בענפים השונים עובדו על פי דו מישובים דומים בארץ (ערר).

4.5.4 היקף בניה ודרוש

(1) אכסון תיירים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | סוג |
|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| סה"כ מיטות | תוספת מיטות | סה"כ מיטות | תוספת מיטות | מספר המיטות | |
| 400 | - | 400 | 50 | 350 | בתי הארזה |
| 100 | 20 | 80 | - | 80 | מלונות |
| 500 | - | 500 | - | 500 | מקומות לינה |

(2) מגורים לתושבים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | | סוג |
|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|
| סה"כ יחידות | תוספת יחידות | סה"כ יחידות | תוספת יחידות | מספר היחידות | תיאור היחידה | |
| 860 | 460 | 400 | 340 | 60 | דירות למשפחה | מגורי קבע |
| 200 | - | 200 | - | 200 | חדרים ל-2 מיטות | מגורים זמניים |

(3) שרותי דיגוף

א. התפלגות הילדים לפי הגילים

| שנה | סה"כ | 0-2 | 3-4 | 5 | 6-11 | 12-14 | 15-17 |
|---------------------------|------|-----|-----|------|------|-------|-------|
| 1972 | 80 | 17 | 11 | 5 | 30 | 14 | 3 |
| 1977 | 480 | 102 | 64 | 32 | 192 | 72 | 18 |
| 1985 | 1030 | 218 | 136 | 68 | 416 | 152 | 40 |
| אחוז הילדים ומקבלים דיגוף | | 50% | 70% | 100% | 100% | 100% | 80% |

ה ע ר ה : אחוז הילדים במעון חינוכות וגנונים גדול מהממצע הארצי בגלל העובדה שיותר ממחצית הנשים הנשואות עובדות.

ב. שרותי החינוך הדרושים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | גיל | |
|----------|-------|---------|-------|-------|-------|---------------------------------|
| (מצטבר) | ילדים | (מצטבר) | ילדים | ילדים | | |
| 2 יחידות | 109 | 1 יחידה | 50 | 9 | 0-2 | (1) מעון חינוכות |
| 3 כתות | 95 | 2 כתות | 46 | 8 | 3-4 | (2) יגרון |
| 2 כתות | 68 | 1 כיתה | 32 | 5 | 5 | (3) גן ילדים |
| 14 כתות | 416 | 8 כתות | 192 | 30 | 6-11 | (4) בייס יסודי (שש כתות) |
| 6 כתות | 152 | 3 כתות | 72 | 14 | 12-14 | (5) בייס לחטיבת ביניים (3 כתות) |
| 3 כתות | 32 | 1 כתות | 15 | 3 | 15-17 | (6) בייס תיכון (3 כתות) |

(4) שרותי בריאות

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|------|-------|------|-------|------|--|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| 2 | 1 | 1 | - | 1 | א. תחנה לטיפול באם ובילד (אפשר לצרפה למעון תינוקות) |
| | | | 8 | 4 | ב. מרפאה (משותפת לצה"ל ולאוכלוסייה האזרחית) במתכונת מפראה אזרחית |
| 450 | 90 | 360 | 240 | 120 | ג. חולים הזקוקים לאישפוז יועברו לפני הארץ |

(5) שרותי חברה, תרבות, בידור וספורט

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|------|-------|------|-------|--------|---|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| | 4 | | 200 | ספרייה | א. בית חרבות |
| 550 | 100 | | | 4 | חורים מקומות |
| | | 450 | 250 | 200 | רשרותים עם במה |
| | 1 | 1 | 1 | | ב. מועדונים : למבוגרים לטעור |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | מועדון |
| 1 | | 1 | | 1 | קולנוע |
| | | | | | ג. קולנוע בית כנסת, מקוה, שרותי דת: בית קברות |

(6) שרותי מינהל

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|------|-------|------|-------|------|-----------------------|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| 400 | 200 | 200 | 200 | | א. מועצה מקומית |
| 700 | 100 | 600 | 100 | 500 | ב. משרדי ממשלה |
| 600 | 200 | 400 | 200 | 200 | ג. משרדים צבאיים |
| 600 | 200 | 400 | 200 | 200 | ד. משרדים פרטיים |
| 300 | 100 | 200 | - | 200 | ה. משרד |
| 200 | 100 | 100 | - | 100 | ו. דואר, טלפון ומברקה |
| 300 | 100 | 200 | 100 | 100 | ז. מר"א ומכבי אש |
| | | | | | ח. חצר עבודות צבאיות |

(7) מסחר, שרותים אישיים ומלאכה

| 1985 | | 1978 | | 1973 | |
|------|-------|------|-------|------|---|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | | |
| 22 | 10 | 12 | 8 | 4 | מסחר |
| 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | בנקים וסוכנויות |
| 9 | 4 | 5 | 2 | 3 | שרותים אישיים |
| 6 | 3 | 3 | 1 | 2 | שרותי מלאכה |
| 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | אחסנה סטנאית וקריר |
| 6 | 2 | 4 | 2 | 2 | שרותים לעוברי דרך - קיוסק, מזנון ומסעדה |

(8) שרותי תחבורה

- א. תחנת אוטובוסים כולל טרמינל לנוסעים בתעופה האזרחית, משרד להשכרת רכב.
 ב. תחנות דלק: 1
 ג. מוסכים: 1
 ד. שדה תעופה: 1

(9) תעסוקה נייטרלית

| 1985 | | 1978 | | שטח |
|-------|-------|------|-------|--------------------|
| סה"כ | תוספת | סה"כ | תוספת | |
| 500 | 350 | 150 | 350 | 50 מ"ר לעובר ממוצע |
| 25000 | 17500 | 7500 | 17500 | |

קייץ ממחנות יחסית - בשל קרבת הים והרוחות הצפון מערביות. תנאים אלו עושים אותו נוח לגידולים הרגישים לקרה, ולכאלו המעדיפים אקלים חם בודדות שאינן קיצוניות. האזרחים הם המעוניינים במיוחד כיון שתפקידו הראשון של מרכז חקלאי באזור המרוחק ממרכזי אספקה הוא לענות על הצרכים האלמנטריים המקומיים: ירקות עונתיים, חלב ותוצרתו, ביצים. אקלים א-טור עונה על צרכי גידולים אלו. בתחום האקלימי יש להכיר את בעיית הרוחות הנשבות באזור המחייבות התיחסות מעשית. פתרון בצורת משברי רוח מתאימים עשוי לענות על הבעיה.

ה ש ו ו ק י ם

כאמור יהוו שוקי האזור יעד ראשון לתוצרת החקלאית לכשתיווצר. אך גילויים של מקורות מים בכמות גדולה, עשוי לאפשר יצור חקלאי בהיקף החורג מן הצרכים המקומיים. במקרה זה יכוון הפיתוח לתחום גדולי היצוא: - מטעים טוב-טרופיים, ירקות ופירות חורפיים. בעיית ההובלה של התוצרת עד לנמלי האוויר והים תחייב ארגון והקפדה, אך משמעותו הכלכלית של המרחק אינה קריטית במרבית הגידולים.

למכלול האפשרויות שתהיינה ראיות לבחינה על רקע של יכולת יצור ניכרת נוסף אף את היצוא הטרי לארצות מזרח אפריקה. על שוקיהם המצומצמים ניתן לבסס את כלכלתם של כמה מאות יחידות משק משפחתיות. קיומו של נמל באופירה יפשט את נושא ההובלה.

דייג וחקלאות ימית

בצד ענפי החקלאות היבשתית יתפתח אף ענף הדייג (מפרץ סואץ עשיר בדגה) וכן ראויים לבחינה דייג סרטנים וגידול צדפות - גידולים שטרם פותחו בישראל.

ענפים שאינם חקלאיים

מלבד החקלאות קיימות באזור א-טור אפשרויות לפעילויות כלכליות נוספות:

א. המחצבים

כיום מתבצעים קידוחי נפט באזור. קרבתו לשדה הנפט הימי מורגן שבבעלות המצרים עושה קידוחים אלו למבטיחים ביותר; במסגרת פיתוח ארצ-טבע זה ותפעול ההפקה ניתן יהיה לשבץ את האוכלוסייה שתפתח במקום אם ככה עבודה ישיר או כמקור המעניק שירותים שונים.

4.6.1 הסבר כללי

אזור א-טור השוכן בחוף המערבי, בערך בשליש התחתון, משתבץ במערך הישועי כמרכז לפיתוח חקלאי. כפי שציינו בפרק הדין בפוטנציאל החקלאי של דרום סיני, כאן מתרכזים נתונים בסיסיים המאפשרים פיתוח חקלאות מן הסוג הידוע והמקובל בישראל ואשר עיקרו: קרקע, מים ואקלים.

ה ק ר ק ע

אזור ה-קע מצטיין בטופוגרפיה מישורית רחבת ידיים. היקף מישוריו - מעל לכל תחית ניצול (כ-2 מליון דונמים). הקרקע - תערוכת סחף גס הכולל חול וגרעי אבן בגדלים שונים. קיימת תנועה שכבתית ההולכת ונעשית גסה ככל שמעמיקים לחפור. הקרקע בחלקה מלוחה, ובשל מליחותה דלה הצמחה וכמעט בלתי קיימת. מקור המליחות ברוחות הצפון מערביות השולטות באזור במרבית שעות היממה, ובערצמה ניכרת. רוחות אלו נשאות אתן אזור מלוח ובפעולה רבת שנים הביאו למה שהביאו. העדר משקעים מנע הודת המלח לשכבות עמוקות. אין כל קושי להעבירה תהליך שטיפה ולהביאה לפוריות, כיון שהקרקע קלה ביותר וחלקיקיה גסים. ברור אף שתתחייב תקופה ארוכה של השבתה עד שהקרקע הדלה הזאת תיהפך למניבת יבולים ראויים לשמם, אך מנסיון באזורים בעלי אופי דומה בישראל ידוע שעם הזמן ניתן להגיע ליבולים מצויינים.

ה מ י ם

המים מהווים למעשה את הנעלם הגדול במישור זה. קיימות מספר בארות מצריות בא-טור ובסביבתה. שאיבות נסיון שברצו בהן מצביעות על קיומם של מים שאיכותם טובה (100-200 מ"ג כלור לליטר). מספר קילומטרים צפונית-מזרחית לעיר הוקם סכר במגמה לעצור את השטפונות החורפיים ולהביא לניצול המים אם ישירות ואם באמצעות העשרת מי התהום. הסכר נפרץ ולא עמד בשטפונות שפקדוהו בשנת 1968. חישובי ההידרולוגים, המתבססים הן על המצוי והן על אנגי ההיקות ואופי האקופר מצביעים על סיכויים לפיתוח מפעלי מים בהיקף של מספר מליונים מטרים מעוקבים לשנה.

ה א ק ל י ם

אזור א-טור נהנה מאקלים המאפשר פיתוח גידולים במבחר רב. העדר קרה בחודשי החורף (זאת על בסיס נתוני תחנה מטאורולוגית מקומית במשך עשרת שנים), וטמפרטורות

ב. שרותי דרך

מיקומה של א-טור על הדרך מאבו רודס לאופירה ובמחצית אורכה, יאפשר פיתוח מערכת שרותי דרך עבור התנועה העוברת: - מזוניים ומסעדות, תחנת דלק ושרותי רכב.

המערך הישועי

כפי שהדגשנו היקף ההתישבות באזור יקבע ע"י גרמי היצור שימצאו בו ובמיוחד המים. ההערכות הנוכחיות נעות בתחום של 100-300 יחידות משק משפחתיות בישוב גדול אחד או במיספר ישובים צמודים המקיפים מרכז כפרי משותף. עקרון הרכוזיות חשוב ביותר באזור מבודד ומרוחק כגון זה.

המרכז הכפרי יהיה גדול מן המתחייב מצרכיהם השרותיים של ישובי האזור. כאן יתגוררו אף חלק מן המועסקים במפעלי האזור (נפט), מפעילי שרותי-דרך וכן גרמים פרטיים אשר יפעילו ציוד דיג באזור. תוספת ארכלוסין זו תהיה לברכה לאזור, ותרום להיקפו ולשיפור רמת שרותיו.

הישוב הזמני הראשון

קביעת מיקום ההתישבות באזור מחייבת בדיקות וידע רב מן המצוי. מיקום המגורים חייב להתחשב במיקום השדות, בהפרשים האקלימיים המצויים בפנינת האזור השונות וכו'. סקרים שונים נערכים כמגמה לצבור תשובות שונות ע"מ שנוכל להתייחס לנושא בודאות מירבית.

מצב הפיתוח הנוכחי

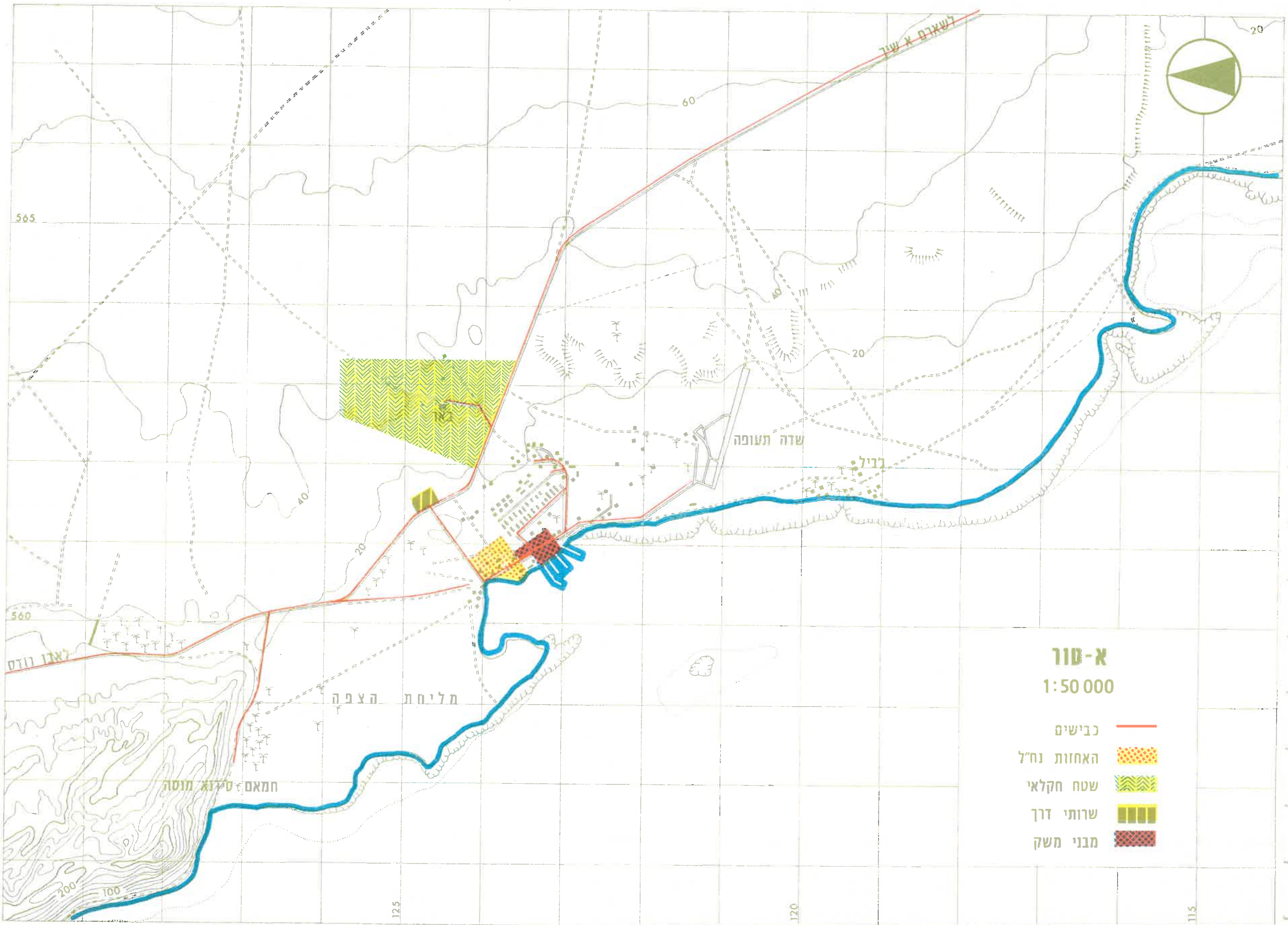
א. ישוב קבע: נמצא במקום גרעין מתישבים הכולל כ-15 משפחות רשותות המתגוררות במבנים קיימים משופצים באזור הקרנטינות.

ב. חקלאות: מעובדים כ-50 דונם שלחין, ודיג ימי סדיר בעזרת כח עבודה בודי. נמצאים בטיפול הרחבת השטח החקלאי, מתקני קירור לאחסנת הדגה.

ג. מערכת מים: מופעלות שתי בארות מצריות ששופצו בניצול נוכחי של כ-25 מ"ק שעה. מערכת ההזנה מנצלת חלק מהאנרגיה והצנרת המצרית, ומשמשת לשתייה באזור המגורים השקאה.

ד. אכסון ושרותי דרך: מופעלת במקום אכסנית עובדים בת 15 מיטות, ונמצאת בטיפול הקמת תחנת דלק ושרותי דרך.

ה. ישוב קבע בדואי המונה כ-600 נפש המתגורר בעיקרו באל ואדי ומתפרנס מעבודות חרץ, חקלאות דיג. בחודשי החורף נודד חלק מהאוכלוסייה לפתחי נחלים באזור ההררי.



א-סור
1:50 000

- כבישים —————
- האחוזת נח"ל [Pattern]
- שטח חקלאי [Pattern]
- שרותי דרך [Pattern]
- מבני משק [Pattern]

565

20

60

40

20

560

20

לאבו נוס

מליחת הצפה

חמאם סלינג מוסה

שדה תעופה

גביל

125

120

115

200

100

א - טור

4.6.2 טבלת אוכלוסיה, מועסקים ותעסוקה

| שטח קטן | 1985 | | שטח קטן | 1978 | | | אוכלוסיה: | |
|------------|-----------------------|------------------------|------------|---------------------|-----------------------|-----|-----------------------|------------------------|
| | שטח גדול ודאי | | | שטח גדול לא ודאי | שטח גדול ודאי | | | |
| | עם תעסוקה נייטרלית | בלי תעסוקה נייטרלית | | | עם תעסוקה נייטרלית | | | בלי תעסוקה נייטרלית |
| | 100 | 100 | | 50 | 60 | 60 | תיירים | |
| | 100 | 100 | | 100 | 40 | 40 | 15 זמניים | |
| | 650 | 650 | | - | 180 | 180 | קבועים | |
| | 850 | 850 | | 150 | 280 | 280 | 15 סה"כ | |
| | | | | | | | מועסקים: | |
| | 100 | 100 | | 100 | 40 | 40 | 15 זמניים | |
| | 200 | 200 | | - | 60 | 60 | קבועים ראשי משפחה | |
| | 140 | 140 | | - | 40 | 40 | קבועים בני משפחה | |
| | 440 | 440 | | 100 | 140 | 140 | 15 סה"כ | |
| | | | | | | | תעסוקה: | |
| | 15 | 15 | | 5 | 10 | 10 | תיירות | |
| | 50 | 50 | | 10 | 10 | 10 | מכרות ומחצבים | |
| | 3 | 3 | | | 2 | 2 | בטחון | |
| | 306 | 306 | | 64 | 80 | 80 | 10 חקלאות ודייג | |
| | 5 | 5 | | 2 | 3 | 3 | תעשייה זעירה ומלאכה | |
| | 15 | 15 | | 3 | 10 | 10 | בניה פיתוח | |
| | 15 | 15 | | 5 | 7 | 7 | 2 מוסכים, דלק, תחבורה | |
| | 8 | 8 | | 3 | 5 | 5 | 2 שרותים לעוברי דרך | |
| | 5 | 5 | | | 2 | 2 | מסחר ושרותים אישיים | |
| | 10 | 10 | | 5 | 6 | 6 | 1 שרותים צבוריים | |
| | 8 | 8 | | 3 | 5 | 5 | שונות | |
| | | | | | | | תעסוקה נייטרלית | |
| | 440 | 440 | | 100 | 140 | 140 | 15 סה"כ | |

3.6.4 היקף הבניה הדרוש

(1) אכסון תיירים

| 1985 | | 1978 | | 1973 | תאור היחידה | בית הארחה |
|------------|-------------|----------|-------|------|-------------|-----------|
| סה"כ מיטות | תוספת מיטות | מיטות | תוספת | | | |
| 100 מיטות | 40 | 60 חדרים | | | | |

(2) מגורים

| מגורים זמניים | חדרים ל-2 מיטות | 15 | 35 | 50 חדרים | - | 50 חדרים |
|---------------|-------------------|----|----|----------|-----|-----------|
| דירות למשפחות | 80 מ"ר גודל ממוצע | - | - | 60 דירות | 140 | 200 דירות |

| ילדים מקבלי חינוך | ילדים מקבלי חינוך | גיל | שרותי חינוך |
|-------------------|-------------------|---------|-----------------------|
| 26 | 1 יחידה | 0 - 2 | בית תינוקות |
| 23 | 1 כיתה | 3 - 4 | גן |
| 18 | 1 כיתה | 5 | גן ילדים |
| 98 | 6 כתות | 6 - 11 | בי"ס יסודי (6 כתות) |
| 37 | ילמדו באבו-רודס | 12 - 14 | חטיבת ביניים (3 כתות) |
| 13 | " " " | 15 - 17 | בי"ס תיכון (3 כתות) |

(4) שרותי בריאות

| מרפאה כללית | 3 חדרים | 3 חדרים | 3 חדרים | 6 חדרים - 180 מ"ר נטו |
|-------------|---------|---------|---------|-----------------------|
|-------------|---------|---------|---------|-----------------------|

2.5 שרותים אחרים

| מסחר | 30 מ"ר | - | 3 יחידות | 5 יחידות | 8 יחידות |
|---|------------|---|----------|----------|-------------------------------------|
| שרותים לעוברי דרך | 30 מ"ר | - | 2 יחידות | 1 יחידה | 3 יחידות |
| מלאכה ושרותים אישיים | 30 מ"ר | - | 2 יחידות | 3 יחידות | 5 יחידות |
| מינהל | שטח משרדים | - | 200 מ"ר | 200 מ"ר | 400 מ"ר |
| תרבות | - | - | - | - | 2 מועדונים וספרייה למבוגרים ולנוער |
| תחבורה: תחנת אוטובוסים, תחנת דלק, שדה תעופה | | | | | 1 אולם לתרבות וקולנוע 1 בית כנסת |