

ו' כסלו תשפ"ד
19 נובמבר 2023

לכבוד
טל פודים
סגן מתכנן המחוז
לשכת התכנון מחוז דרום

הנדון: הנחיות מעודכנות להכנת תסקיר השפעה על הסביבה

לתכנית 699-0717306 - חקלאות ימית מול חופי אשקלון

סימוכין: (1) החלטת ועדת משנה סטטוטורית של הוועדה המחוזית דרום מיום 8.6.2020; (2) הנחיות לתסקיר מיום 24.7.2020; (3) מכתבנו למתכנן מחוז דרום מיום 30.12.2020; (4) סיכום פגישה בין המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות מיום 21.12.2021; (5) דו"ח אפיון זרמים שהועבר למשרדנו ביום 14.3.2023; (6) פגישה בין המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות מיום 18.7.2023; (7) מכתבנו למשרד החקלאות מיום 9.8.2023; (8) מענה משרד החקלאות מיום 20.8.2023

משרד החקלאות ופיתוח הכפר מעוניין לקדם תכנית מפורטת לחקלאות ימית בשטח המשתרע מערבית לשמורה הימית "ים אבטח" (בין אשקלון ואשדוד). התכנית נועדה ליצור מסגרת תכנונית למתחם בו תתקיים פעילות של חקלאות ימית, המתבססת על טכנולוגיות שונות לגידול דגים. ממזרח לשטח בו מוצעת התכנית אושרה השמורה הימית ים אבטח בתכנית מס' 699-0611491.

בהתאם להחלטת ועדת המשנה הסטטוטורית של הוועדה המחוזית מיום 8.6.2020 שבסימוכין (1), את התכנית לווה תסקיר השפעה על הסביבה, לצורך הערכת ההשפעות הסביבתיות הצפויות מהקמת מתחם חקלאות ימית מול אשקלון ובחינת החלופה למיקום המיטבי של תחום התכנית ביחס לסביבתה הקרובה. בהמשך להחלטה, הועברו הנחיות לתסקיר שבסימוכין (2). בישיבה שהתקיימה בלשכת התכנון ביום 23.7.2020, סוכם כי משרדי הגנת הסביבה והחקלאות יערכו תיאום ביניהם לגבי ההנחיות לתסקיר על מנת להגיע לנוסח מוסכם לאישור הוועדה.

לאחר מספר חודשים של פגישות תיאום, שלחנו אליכם את המכתב שבסימוכין (3) המפרט את הנושאים עליהם התקיים דיון בהנחיות ואת הסיכומים שהושגו עבור חלקם. לבקשתכם, לאחר העברת המכתב קיימנו שיחה נוספת עם משרד החקלאות, שביקש להמשיך את התיאום עמנו. שנה לאחר מכן, התקיימה ישיבת תיאום נוספת שבסימוכין (4). בעקבותיה, יותר משנה לאחר פגישה זו הוגש דו"ח אפיון זרמים ע"י משרד החקלאות שבסימוכין (5) ונערכו פגישה והתכתבויות בין המשרדים לגביו שבסימוכין (6) ו- (7). טענת הדו"ח הייתה כי ניתן לאפיין את הזרמים בשטח התכנית ללא התקנת מד זרם ותוך התבססות על נתוני זרמים מחושבים ממודל אוקיינוגרפי. משרדנו לא הסכים עם טענה זו, ולבסוף גובש מתווה מוסכם לפיו:

1. בשלב התכנית יופעל מודל פיזור מזהמים על בסיס התרחיש הגרוע ביותר של פיזור מזהמים ביחס לשמורה הימית - הן מבחינת מיקום הפיזור (בדרום מזרח התכנית המוצעת), הן מבחינת עומס המזהמים והן מבחינת תנאי הים (התרחישים במודל וכל פרטיו יתואמו מראש עם המשרד על מנת לוודא כי מדובר במצב המחמיר). המודל יופעל על בסיס נתוני הזרמים המחושבים כפי שהוצעו בדו"ח. הגם שנתונים אלה אינם מדויקים, הם יכולים לתת תמונה כללית של השפעותיה הסביבתיות של התכנית לצורך התסקיר.
2. מכיוון שמדובר בתמונה כללית בלבד שאינה מספקת לצורך הבנת השפעות הכוללות של הפעילות המוצעת בתכנית על שטחי השמורה הימית, בהוראות התכנית ייקבע כי תנאי להיתר בניה ראשון בשטח של 1 ק"מ מהגבול המזרחי של התכנית (שטח זה יסומן בתשריט בהנחיות מיוחדות) הוא התקנת מד זרם למשך שנה ועריכת מודל פיזור מזהמים על בסיס תוצאותיו.


גם לגבי בתי הגידול הימיים הרגישים סוכם כי ניתן להסתמך על מידע קיים בשלב התסקיר, אך ייקבע בהוראות התכנית כי תנאי להיתר בניה בכל תא שטח בתכנית יהיה ביצוע סקר לאיתור בתי גידול ואיסור הקמת תשתית במרחק הקטן מ-500 מ' מכל בית גידול רגיש שיימצא בסקר. עם סיום התיאום, להלן הנחיות מעודכנות לתסקיר.

בהתאם להנחיות, התסקיר יציג את ההיבטים הסביבתיים של התכנית ויכלול הוראות סביבתיות מתאימות לתכנית, לצמצום ולמזעור ההשפעות הסביבתיות הפוטנציאליות של הפעילויות המתוכננות. בתכניות קודמות של חקלאות ימית התווספו שימושים של מתקנים חדשניים ('כלכלה כחולה') ביוזמת מינהל התכנון בשלב הדיון בולחוף. על פי משרד החקלאות, התכנית לא תכלול מתקנים חדשניים ('כלכלה כחולה') ולכן התסקיר לא בוחן נושא זה. ככל ויהיה רצון להוסיף מתקנים חדשניים, יש לבקש ולקבל מהמשרד עדכון הנחיות לתסקיר בהתאם. בהכנת ההנחיות השתתפו אנשי המקצוע מהיחידה הארצית להגנת הסביבה הימית במשרד להגנת הסביבה ומחוז דרום של המשרד להגנת הסביבה.

בברכה,



עדית אורלב
ראש תחום תכנון סביבתי, מחוז דרום



מעין חיים

מהנדסת שמירת הסביבה החופית

העתקים :

אמיר זלצברג- מנהל מחוז דרום, כאן
רם סלהוב – מתכנן סביבתי, כאן
יהודית מוסרי- מתכנתת היחידה הימית להגנה על הסביבה הימית, המשרד להגנת הסביבה
ד"ר דרור צוראל- מרכז ניטור ומחקר בים, היחידה הימית להגנה על הסביבה הימית, המשרד להגנת הסביבה
רונית מזר- יו"ר הולחו"ף, מינהל התכנון
אריאלה חדד- ראש צוות, לשכת תכנון מחוז דרום
ליאורה חמי- לשכת התכנון מחוז דרום
מירה הולדר (אבנרי)- מתכנתת מחוז מרכז, רשות הטבע והגנים.
ניר אנגרט- רשות הטבע והגנים
מיטל אמיתי- מנכ"לית איגוד ערים לאיכות סביבה נפת אשקלון
איציק סלובו- משרד הבריאות נפת אשקלון
אלון רוטשילד- מנהל תחום המגוון הביולוגי, החברה להגנת הטבע
שי טחנאי- החברה להגנת הטבע, מחוז דרום.
נעם מוזס- מנהל תחום חקלאות ימית, אגף הדיג וחקלאות מים משרד החקלאות ופיתוח הכפר
אלון אורון- משרד החקלאות מחוז דרום
עמית טל- חברת אמפיביו

הנחיות להכנת תסקיר השפעה על הסביבה לתכנית 0717306-604 -

אתר חקלאות ימית מול חופי אשקלון

בללי

- א. המסמך יוכן באחריות יזמי התכנית, ויכלול את שם האחראי לעריכתו ושמות נותני השירותים המקצועיים שהשתתפו בהכנתו.
- ב. מומלץ כי המסמך יוכן על-ידי חברה בעלת התמחות וניסיון מוכח בבחינת השפעות סביבתיות של פרויקטים במרחב הימי.
- ג. הצוות שייבחר להכנת המסמך יכלול גם מומחים בעלי ניסיון וידע מקצועי מוכח בנושאי הסביבה הימית הספציפית של ישראל. המומחים צריכים להיות מדענים בעלי תארים מתקדמים ממוסד אקדמי מוכר, אשר התמחו בתחום ביולוגיה ימית או אקולוגיה ימית ומסוגלים להציג הוכחות למידת התמחותם, קרי מאמרים מדעיים בעיתונות בינ"ל בכירה (לפחות מאמר אחד מסוג זה) אשר עברו שיפוט מדעי (פרקים בספרים או מאמרים בעיתוני מדע פופולארי אינם מספקים). חובה שפרסומים אלה יעסקו בתצפיות בים ולא בניסויי מעבדה או מודלים ממוחשבים.
- ד. המסמך יוגש בעברית ויכלול בתחילתו סיכום מורחב ובו עיקרי הממצאים, המסקנות וההמלצות למימוש הבקשה. כמו כן, תצורף רשימת ספרות מלאה ומקורות הנתונים ששימשו את מכיני המסמך, בנפרד לכל אחד מההיבטים הסביבתיים.
- ה. המסמך ייערך בהתאם לסדר הסעיפים בהנחיות. במידה ואין במסמך התייחסות לסעיף המופיע בהנחיות יש לציין זאת ולנמק מדוע.
 - ו. למסמך תצורף התכנית המוצעת על כל מסמכיה.
 - ז. ההנחיות להכנת המסמך יצורפו כנספחים בסוף המסמך.
 - ח. המסמך יוגש בעותק קשיח ללשכת תכנון מחוז דרום ובשני עותקים למשרד להגנת הסביבה (עותק אחד יועבר למחוז דרום ועותק אחד ליחידה הארצית להגנת הסביבה הימית).
 - ט. עותק דיגיטלי יועבר למשרד הבריאות נפת אשקלון, לאיגוד ערים לאיכות הסביבה נפת אשקלון ולרשות הטבע והגנים.
 - י. המסמך יוגש הן כמסמך נייר ערוך רציף ושלם והן בפורמט דיגיטלי (קובץ PDF וקובץ DOC). את אופן עריכת העותק הדיגיטלי יש לתאם עם המשרד טרם הגשת התסקיר.
- מפות בתימטריות וטופוגרפיות במסמך יוגשו בקובצי DWG (פורמט מיפוי וקטורי המוכר בתוכנת AutoCad) ושכבות ייעודי ושימושי קרקע, אתרי מורשת ובתי גידול יוגשו בקבצי SHP (פורמט מיפוי וקטורי המותאם לעבודה בסביבת GIS בתוכנת ArcGis של חברת ESRI). מפות המסמך יכללו קואורדינטות ברשת ישראל החדשה, וחתימת הגורמים שהכינו ואישרו אותן. על המפה יופיע תאריך ביצוע המיפוי הימי והיבשתי, תאריך הכנת המפה, הגורם שביצע בפועל את המיפוי והגורם המקצועי שבדק את נתוני המיפוי ואישר את תוכן המפה.

- יא. תצלומי הקרקע ותצלומי האוויר (כולל אורתופוטו) שישמשו לצורכי המסמך יוגשו בפורמט TIFF או GeoTIFF בהתאם לסוג התוצר התצ"אי. המפות ותצלומי האוויר שיוגשו על גבי מדיה דיגיטלית, יהיו ברזולוציה הגבוהה ביותר שבה נעשה שימוש בתהליך הכנתם. לעומת זאת, המפות ותצלומי האוויר שיצורפו לעותק הקשה של התסקיר, יותאמו מבחינת קנה-המידה שלהם לשימוש יעיל של הקורא.
- יב. יש לציין את כל מקורות המידע השונים. ניתן להשתמש בנתונים רלוונטיים מתסקירים ודוחות אחרים (באישור המשרד להגנת הסביבה) אולם יש להקפיד על כך שהם יענו במדויק להנחיות המסמך, לא רק מבחינת התוכן אלא גם מבחינת העריכה, כך שיציגו תמונה מלאה וברורה על בסיס המסמך לבדו. במקרה בו יש צורך לדעת עורכי התסקיר לצמצם את התחום המוצג בתסקיר בשל חוסר במידע קיים, ניתן לעשות זאת באישור המשרד מראש.
- יג. השימוש במפות ובאמצעי תיאור גרפיים ייעשה תוך שימוש בקנה מידה מתאים לצפייה/ ניתוח/הצגה ובגרפיקה ברורה כולל מקרא ברור.

פרק א' - תיאור הסביבה התכנית

1.1. כללי

1.1.1. המערכת הסביבתית הקיימת היא נקודת המוצא לחיזוי ההשפעות הסביבתיות בעתיד. התחומים הסביבתיים המצוינים בפרק זה ישמשו מאוחר יותר לבחינה ותיאור ההשפעות הסביבתיות האפשריות עקב הקמת והפעלת המתחם.

1.1.2. תיאור הסביבה יתרכז בתחום שטח התכנית ובסביבתו, אך חייב לכלול גם אזורים נוספים העלולים להיות מושפעים כתוצאה מפעילותה, בדגש על שמורת הטבע המתוכננת ממזרח לשטח התוכנית.

1.2. מפות רקע, שימושי וייעודי קרקע

1.2.1. הצגת מפה טופוגרפית בקני"מ 1:15,000 (או לשיקול דעת עורך התסקיר ככל ותוצג מפה בהירה וברורה) להצגת תחום התכנית וסביבתה, הכוללת: גבולות התכנית (קו כחול), טופוגרפיה ובתימטריה, תשתיות ומבנים קיימים באזור החוף ובים (לרבות נמלים, מעגנות, מתקני התפלה, תחנות כוח וכו'), שימושי קרקע קיימים לרבות שמורות טבע וגנים לאומיים, חופים מוכרזים, נתיבי שיט. יש לסמן על גבי מפה זו את תחום התכנית של שמורת טבע ים אבטח. המפה תכלול קואורדינטות ברשת ישראל החדשה. הגבול המזרחי של המפה יהיה תחום הסביבה החופית כהגדרתו בחוק, מצפון נמל אשדוד ומדרום נמל קצא"א

1.2.2. הצג מפה בתימטרית וטופוגרפית מפורטת, העדכנית לשנת הכנת המסמך של תחום התכנית המוצעת וסביבתה. שטח המפה ישתרע צפונה, דרומה ומערבה לפחות עד 1 ק"מ מגבולות החלופות, ומזרחה (בחוף) עד לגובה טופוגרפי 3+ מ' מעל אפס איזון ארצי. ככלל, המיפוי הימי יבוצע בתנאי ים שקט (גובה גלים עד 30 ס"מ), באמצעות מד עומק מסוג רב-אלומה (Multi-beam). בקרבת קו החוף, בעומקי מים 1.5-5.0 מטרים, יש לשקול את השימוש במד עומק מסוג חד-אלומה (Single-beam) על פני רב-אלומה. במקרה של חד-אלומה, תתבצע המדידה בחתכים ניצבים לחוף, במרווחים של 20 מטרים. כמו כן ימופו מספר קווי בקרה במקביל לקו החוף (בהתאם לתקן המיפוי של ה-IHO). המיפוי הבתימטרי יושלם באזור החוף (כלומר מעומק מים 1.5 מ' ועד גובה 3+ מ' ביחס לאפס איזון ארצי) על ידי מדידה גיאודטית (בהתאם לתקנות המדידה של המרכז למיפוי ישראל). על בסיס המיפוי הבתימטרי והמיפוי הגיאודטי (טופוגרפי) תוכן מפה אחודה אשר שתשתרע עד מרחק של לפחות 1 ק"מ מתחום התכנית. המפה תכלול ישובים, אתרים ונקודות ציון חשובות בחוף. כלל המידע הגולמי שייאסף במדידות השונות, בכלל זה נקודות העומק, נתיבי המיפוי, נקודות הבקרה, הכיולים השונים שבוצעו וכיו"ב, יצורפו כאסופת קבצים דיגיטליים למפה המשולבת. המפה תוגש בהתאם לגודל הפרויקט בקני"מ 1:2,500 או 1:5,000 (באישור היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית במשרד להגנת הסביבה), והפרשי קווי הגובה והעומק בה יהיו של 0.5 מ'. ניתן להשתמש במיפוי בתימטרי שבוצע במסגרת פרויקט אחר בחמש השנים האחרונות. במפה יסומנו מחשופי כורכר על ותת-ימיים, סלעי חוף ואזורים סלעיים אחרים.. לצורך כך ניתן גם לעשות שימוש במפת בתי הגידול שהוכנה במסגרת התסקיר האסטרטגי של משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים.

1.2.3. הצג מפת ייעודי קרקע בקנה-מידה 1:10,000 של תחום החלופות ועד 3 ק"מ מגבולותיה. במפה יוצגו תכניות מאושרות ותכניות מאושרות להפקדה בכל רמות התכנון ו/או הנמצאות בטיפול מוסדות התכנון.

- 1.2.4. מפת המרחב הימי כפי שאושרה ע"י הולחו"ף, יש להציג את ההתייחסות המרוכזת לנושא פיתוח חוות דגים ימיות כפי שעולה ממסמך זה.
- ככל וישנן מגמות תכנון נוספות במרחב זה יש להציגן בסעיף זה.
- 1.2.5. יש להציג מפת שימושי קרקע על גבי אורטופוטו צבעוני עדכני ל-5 השנים האחרונות, בקנה מידה 1:10,000. צילום האוויר יבוצע במצב ים שקט, בגובה גל משמעותי (Hs) פחות מ-30 ס"מ (מומלץ בסתיו או באביב) ובתנאי תאורה שיאפשרו צלילות מים וחדירות מרבית. הצילום יכלול קואורדינטות ברשת ישראל החדשה. גבול המפה במזרח יהיה גבול הסביבה החופית (300 מטרים מקו החוף הסטטוטורי), בצפון ובדרום יהיה 3 ק"מ לכל כיוון מהגבול הדרומי והצפוני של החלופות (כולל היבשה).
- יש לציין על גבי המפה את סוג התכסית בחופים (סלע או חול, מצוקים), אתרי תרבות ומורשת ועתיקות, חופי רחצה מוכרזים ושאינם מוכרזים והמתקנים שבהם, מגורים (קיימים ומתוכננים), מוסדות ציבור, שמורות טבע וגנים לאומיים לרבות תחום שמורה ימית ים אבטח, מתקנים הנדסיים וקווי תשתית הקשורים למערכות אנרגיה (דלק, גז, חשמל), תשתיות ימיות, מתקני התפלה (לרבות תחום יניקת המים), קווי ניקוז וביוב, מאגרי דלק, מאגרי חומרים מסוכנים, מתקני וקווי תקשורת, מסדרונות שייט ושימושים אחרים.
- 1.2.6. יש לציין פעילויות נוספות המתבצעות כיום בשטחי התכנית ועד 10 ק"מ מגבולותיה, לדוגמא: תנועת כלי שייט לסוגיהם, בפרט דיג מכמורת (לרבות סימון מסלולי מכמורתנים) ודיג פלגי (סקירה של מספר הדייגים הפעילים בשיטות הדייג השונות באזור התכנית), חקלאות ימית, ספורט ימי (לגבי נושא זה ניתן להסתפק ב-1 ק"מ מסביב לגבולות התכנית).
- 1.2.7. מסדרונות שייט- יש להציג נתונים בנוגע להיקף התעבורה, סוגיה ותוואי התעבורה, לרבות מפת צפיפות. לאחר קבלת תוצאות מודל הפיזור, יש לבחון את האפשרות לבצע שינויים בתוואי נתיבי שייט.
- 1.2.8. מתקנים קיימים- הצגת סקירה של אתרי חקלאות ימית קיימים מתוקף תכניות מאושרות ואתרי מו"פ בים הפתוח. עבור כל תכנית מאושרת יש לציין שטח כולל, מסי' תאי שטח, שימושים וטכנולוגיות מותרות לפי התכנית, ולכמה יזמים מיועדת. יש להציג נתונים לגבי מצב האכלוס באתרים הקיימים ומאושרים וקצב המימוש.
- 1.2.9. יש להציג מידע בנוגע לאירועי התנתקות כלובי דגים בים הפתוח וסחיפתם שאירעו בישראל. יש לפרט את הסיבות לאירועים, לתאר אותם ואת השפעתם.
- 1.3. **איכות מי הים**
- 1.3.1. תיאור מקורות יבשתיים או ימיים שעלולים להוות מקור למזהמים שיימצאו באזור כלובי הדגים. בסקירת נתוני מזהמים המוזרמים אל הים יש להתבסס, בין היתר, על מידע עדכני שהתקבל מתוכניות ניטור מקומיות (לדוגמא-בתי הזיקוק מתקני התפלה וכו'), תכנית הניטור הלאומי, היתרי הזרמה לים, ומידע המצוי במשרד להגנת הסביבה ובמשרד הבריאות.
- 1.3.2. תיאור ריכוזי חומרי ההזנה (נוטריינטים) בתחום החלופות, לרבות ניטרט + ניטריט כ-N, אמוניום, חנקן כללי כ-N, זרחן כללי, סיליקה וכן ריכוזי כלורופיל טיפוסיים לאזור.
- 1.4. **משטר הידרודינמי**

1.4.1. תיאור משטר הגלים האופייני בתחום התכנית. התיאור יתבסס על מאפייני גלים שנמדדו מצפון לנמל אשדוד ב-27 השנים האחרונות. הצג התפלגות סטטיסטית של מאפייני הגלים בטווח זמן של שנה (גובה משמעותי ומרבי, כיוון, זמן מחזור בשיא הספקטרום וזמן מחזור ממוצע), ובטווח זמן ארוך של 5, 10, 20, 50, ו-100 שנים, סטטיסטיקה של משכי סערות למצבי-ים שונים.

1.4.2. התייחס להשפעתם של גלים קיצוניים ($H_s > 5m$) על כלובי הדגים, בהתבסס על אירועי עבר.

1.4.3. תאר את משטר הזרמים בתחום התכנית וסביבתה. התיאור יסתמך על מידע מטאורולוגי ואוקיינוגרפי שנמדד לאורך חופי דרום ישראל וכן על דו"ח אפיון הזרמים שהוגש למשרד החקלאות לרבות נתוני זרמים מחושבים. מאפייני הזרמים יוצגו בטבלאות, גרפים וילוו בניתוח מילולי, תוך התייחסות למשטר הזרמים העונתי ומאפייני זרמים קיצוניים.

1.4.4. הצג התפלגות סטטיסטית של משטר הרוחות בתחום התכנית, בכלל זה השכיחות השנתית של כיווני הרוחות, עוצמת הרוחות (כולל משבים), השפעות עונתיות, ורוחות קיצוניות.

1.5. ערכי טבע ואקולוגיה

1.5.1. תיאור את בתי הגידול השונים הקיימים בגוף המים, ובסביבות מצע שונות של קרקעית הים בתחום התכנית וסביבתה, לרבות בשטח התכנית לשמורת טבע ימית ים אבטח. יש להתבסס על כל מידע קיים, זמין ועדכני (לדוגמא, מסמך המדיניות של המרחב הימי, תכניות ניטור מקומיות, תסקירים ומסמכים סביבתיים שנערכו באזור, דוחות הניטור הלאומי, הסקר האסטרטגי-סביבתי של משרד האנרגיה, מחקרים מדעיים, נתוני רשות הטבע והגנים וכיו"ב). תאר באופן מפורט את חברות החי והצומח בכל אחד מבתי הגידול הללו, כולל אחוזי כיסוי ומידע טקסונומי על זהות המינים באזור. הצג מפה של תחום התכנית וסביבתה על רקע בתי הגידול השונים.

1.5.2. תאר את המינים המצויים בתחום התכנית ובסביבתה לרבות מיקרו ומקרו אצות, עשבי ים, בעלי חיים שוכני קרקעית, ישיבים או טריטוריאליים לרבות דגים, דגי סחוס, צבי ים ויונקים ימיים. המידע אודות ערכי הטבע יסתמך על פרסומים מדעיים, מידע קיים ברט"ג ובפרסומי ארגון מחמל"י, מנתוני גרירת רשתות הדייג בניטור הלאומי ומנתוני שלל הדייג של משרד החקלאות. המידע הכולל יוצג בטבלאות, מפות, גרפים, תמונות, וידאו, וילווה בתיאור מילולי מפורט של הממצאים וברשימות מצאי - שמות מדעיים על פי סיווג טקסונומי.

1.5.3. הצג את מצב היונקים הימיים, צבי הים, כרישים ובטאים ועופות ימיים ונוודים הצפויים להיות מצויים בתחום התכנית וסביבתה על פי מידע מהספרות המקצועית העדכנית ביותר וממידע הקיים ברט"ג ובפרסומי ארגון מחמל"י.

1.5.4. יש להציג מחקרים עדכניים בנוגע להשפעות ותחום ההשפעה של כלובי דגים על הסביבה הימית לרבות מחקר עדכני שנערך ע"י חיא"ל בנוגע להשפעות סביבתיות של כלובי דגים.

1.6. אתרי תרבות ומורשת

ציין במפה המוגדרת בסעיף 1.2.2 (תוך התמקדות ב-2 ק"מ מסביב לתכנית) אתרי ארכיאולוגיה ימיים, אתרי מורשת ימיים ואתרי צלילה הנמצאים בתחומה. המפה תכלול אתרים הידועים לרשות העתיקות (מוכרזים וטרם מוכרזים) ואתרים נוספים שקיימים לגביהם ידיעות על ממצאים היסטוריים או

ארכיאולוגיים (יש לצרף אישור רשות העתיקות). יש לצרף למפה הסברים מילוליים לחשיבות האתרים השונים.

פרק ב' – חלופות

2.1 רקע לתכנית

- 2.1.1 הצגת מדיניות משרד החקלאות והצורך בפיתוח חוות דגים בים, יש לתאר ולנמק את העומקים הדרושים לפיתוח חקלאות ימית, לרבות בשטח ממערב לתכנית.
- 2.1.2 הצגת בחינת חלופות המאקרו שנעשתה במסגרת מסמך המדיניות של המרחב הימי, כולל התייחסות לחלופות אי-מימוש התכנית.
- 2.1.3 הצגת הפרוגרמה לשטח הימי והעורף היבשתי הנדרש בהתאם.
- פירוט השימושים והמתקנים הדרושים בשטח הימי
 - פירוט את הדרישות הפרוגרמטיות לעורף היבשתי - המערך הלוגיסטי אשר ישרת את כלובי הדגים כגון אחסון בקירור, הסעה לנקודות המכירה, תיקוני ציוד וכל פעילות אחרת רלוונטית - תוך פרוט סוגי השירותים והשטחים הנדרשים (ברמה הידועה כעת לאור העובדה שמקודם בתכנית נפרדת)

2.2 חלופות מיקום- מיקרו

- יש לבחון חלופה להסטת תחום התכנית צפונה, עד גבול נתיב השיט המוסט כפי שהוסכם עם רספ"ן.
- על סמך התיאור בסעיף 2.1.1, וככל וישנה היתכנות מבחינת רספ"ן ומ. הבטחון להסטת נתיב השיט כל מערבה, לאחר קבלת תוצאות מודל הפיזור יש לבחון חלופה להסטת תחום התכנית צפונה ומערבה, עד גבול נתיב השיט המוסט.
- חלופות מיקום תיבחנה גם באמצעות מודל פיזור מזהמים על פי ההנחיות בסעיף 4.1.2 להלן

2.3 שלביות

- יש להציג חלופות לשלביות מימוש התכנית על פי תאי שטח, כולל חלופת שלביות המתחילה מהגבול הצפון מערבי.

2.4 חלופות טכנולוגיות

- יש לבחון חלופה טכנולוגית ללא אסדות.
- יש לבחון חלופה טכנולוגית שאינה כוללת לינת צוות תפעול וכן קירור ואחסון על גבי האסדות, אלא בעורף היבשתי.
- יש להציג חלופות לשיטות עגינת המבנים המתוכננים לקרקעית הים.

2.5 מתקנים חדשניים (כלכלה כחולה)

- יש להציג חלופות עם וללא מתקנים חדשניים, וחלופות לסוגי המתקנים על פי השפעתם הסביבתית.

2.6 השוואת החלופות

- 2.6.1 יש להשוות בין החלופות על סמך הקריטריונים הסביבתיים הבאים:

- השפעה על שמורת הטבע ים אבטח ועל אזורים המוגדרים כאזורים מיוחדים מבחינה אקולוגית, כגון רכסים, קניונים, ריכוזי ספוגים, מרבדי עשבי ים, אזורי רבייה של דגים וכיו"ב
- הפרעה לנתיבי נדידת עופות.
- השפעה על הנוף והנצפות מהחוף.

- השפעה על אתרי מורשת תת ימיים (לרבות עקב התנתקות כלובים).
- השפעה על שימושים קיימים- נתיבי שייט ונתיבי דיג, וכן השפעה על שימושים ציבוריים קיימים בים (כגון ספורט ימי) כתוצאה מהגדלת התנועה הימית אל שטח התכנית וממנו. יש לבחון גם את ההשפעה על תחום יניקת מים מהים למתקני התפלה.
- שיקולים סביבתיים נוספים לשיקול דעתו של עורך התסקיר.

2.6.2 בנוסף על הבחינה בהתאם לקריטריונים סביבתיים ניתן להציג שיקולים נוספים כגון: שיקולים תפעוליים, קרבה לתשתיות אנרגיה וקווי תקשורת.

2.6.3 לסיכום ידורגו החלופות הנ"ל בטבלת השוואה איכותנית (רמזור אדום/צהוב/ירוק, או 1-3) בליווי נימוקים מקצועיים לקביעת ההערכה לכל אחד מהקריטריונים הסביבתיים. ככל ומוצגים שיקולים שאינם סביבתיים, הם יוצגו בנפרד ולא באותה הטבלה.

2.7 חלופות לעורף היבשתי

2.7.1 פרט בתמציתיות את החלופות היבשתיות שנבחנו למערך לוגיסטי זה, המקודם בתכנית נפרדת, תוך פרוט המרכיבים הנכללים בכל חלופה, שטחם ומיקומם.

2.7.2 פרט את השיקולים שנשקלו בבחינת כל אחת מן החלופות והסבר כיצד נקבעה החלופה המועדפת.

פרק ג' - תיאור התכנית המוצעת

- 2.8 הצג תיאור מילולי וכמותי (כולל תשריטים הנדסיים ונתונים מספריים) של הפרויקט. התיאור יכלול את המרכיבים הבאים :
- 2.9 מפה בתימטרית מפורטת ועדכנית לפי ההנחיות בסעיף 1.2.2 לעיל, עליה יסומנו מתחמי הכלובים, לרבות מרכיביהם השונים.
- 2.10 הצגה ותיאור של המתקנים הימיים (בהתאם לרמת הידע הקיימת בשלב התכנון אחרת ברמה העקרונית), המתוכננים בתחום כל מתחם והמתקנים ותשתיות תומכים בחוף.
- 2.11 הצגה על גבי מפה ותיאור תמציתי של המערך הלוגיסטי המקודם בתכנית נפרדת, אשר ישרת את כלובי הדגים (העורף היבשתי), תוך פרוט השירותים השונים, שטחם ומיקומם. תיאור התנועה התפעולית של כלי שיט בין שטחי העורף לבין התכנית המוצעת – נתיבים, כמויות צפויות וסוגי כלי השיט, וכן כל השפעה הדדית אחרת או תנועה הצפויה בין שתי התכניות.
- 2.12 תיאור פעילויות המו"פ הצפויות להתקיים בהווה, על בסיס הידע הקיים טרם הגשת הצעות המחקר.
- 2.13 תיאור התכנית לתפעול מתחם חוות הגידול - הערכת סוגי המוצרים והערכת היקפי הגידול הצפויים, מזון והרכבו, השטח הימי הנדרש, טכנולוגיית הגידול, מערך הפעלת כלי שיט לתפעול המתחם ותיאור תחזוקה שוטפת של המתחם. בכפוף לרמת הידע הקיים טרום הגשת הצעות היזמים.
- 2.14 תיאור העבודות להקמת המתחם והחוות בים ובמתקני היבשה, המקודמות בתכנית נפרדת (בתמצית).
- 2.15 תיאור את דרכי היצירה והסילוק של פסולת לסוגיה (במהלך עבודות ההקמה ובמהלך התפעול השוטף של המתחם).
- 2.16 פרט את מקורות התאורה והרעש הצפויים בשלב ההקמה ובשלב התפעול השוטף. תאר את עוצמות הרעש התת ימי הצפוי בשטח האתר ועד 1 ק"מ סביבו, בדגש על שטח שמורת ים אבטח. יש להתייחס למצב בו האתר מאוכלס לגמרי.
- 2.17 פרט את התרחישים לתקלות אפשריות במתקני המתחם והחוות במהלך תפעולה - דרכי ההתמודדות עם תקלות, הגנה על החוות בתנאי ים קיצוניים והתייחסות לתרחיש של התנתקות כלובי דגים ממקומם, צפי להימלטות דגים והשפעתה על המערך האקולוגי הסובב, נוכחות טורפים סביב החוות.
- 2.18 תיאור את פעולות התחזוקה והניקוי הנדרשות במתחם, לרבות תדירותן ואופן ביצוען.

פרק ד' - הערכת ההשפעות הסביבתיות הצפויות עקב הקמת והפעלת המתחם

בפרק זה יוצגו באופן גרפי ומילולי הנושאים השונים שבהם חזויה השפעה סביבתית. התיאור של ההשפעות הסביבתיות ומקורותיהם יהיה איכותני וכמותי. יש לפרט את ההשפעה החזויה בכל אחד משלבי הפרויקט: בזמן ההקמה, בזמן התפעול השוטף ובעת תקלה. בכל נושא יש להסביר האם יש אפשרות למנוע או להפחית את ההשפעות הסביבתיות השליליות, ובאילו אמצעים יש לנקוט כדי למנוען או להפחיתן. אם במהלך הכנת המסמך (למשל בפרק א') יתגלו השפעות או ממצאים נוספים שאינם נזכרים בהנחיות אלה, יש להתייחס אליהם ולהציע במסמך אמצעים לצמצום השפעתם.

4.1 השפעות סביבתיות על הסביבה הימית

4.1.1 אפיון הפליטות מחוות הדגים במצב של אכלוס מלא.

4.1.2 יש להפעיל מודל פיזור נוטריינטים לסביבה בהתבסס על נתוני הזרם המחושבים על פי דו"ח אפיון הזרמים שהוגש למשרד החקלאות. את ממצאי המודל יש להציג על גבי המפה הבתימטרית, במלל ובגרפים. יש לתאם את תנאי הרקע למודל ואת סוג המודל ותרחישיו עם היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית לפני הפעלתו.

4.1.3 יש לתאר בפירוט את ההשפעות הצפויות על קרקעית הים ועמודת המים, בדגש על הרחפה, הסעת חול ופגיעה בפני קרקעית הים החוליים או הסלעיים, ובתת קרקעית הים, כתוצאה מהקמת המתחם ומפעילותו השוטפת.

4.1.4 פרט את ההשפעות הצפויות על חברת החי בסביבת התוכנית ובבתי הגידול השונים וכן על שטח תכנית שמורת "ים אבטח", העשויים להיות מושפעים ממנה. יש לתת דגש על הכלובים כמוקד למשיכת דגים, כרישים ויונקים ימיים (נקודת האכלה) ובעקבותיהם גם דייגים.

4.1.5 יש להציג את ההשפעה על בתי הגידול המקומיים והמגוון הביולוגי בשל השפעת תוספת חומר אורגני על האורגניזמים הימיים, בשל הוצאת דגי בר מהמים בזמן הוצאת הדגים לשיווק מהכלובים, הפצת טפילים ומחלות, זיהום ים, השפעות גנטיות על חברת הבר, הפרעה לרצף בית הגידול החולי בשמורת "ים אבטח". ניתן להסתמך בין היתר על ממצאי ניטור כלובי הדגים בנמל אשדוד.

4.1.6 יש להציג את ההשפעה האפשרית על עופות ימיים ונוודים, בדגש על התנגשות עופות במתקנים המוצעים.

4.2 מפגעי אור ורעש

יש לבחון את השפעת התאורה והרעש בעת ההקמה והתפעול על סביבת התכנית והצע את האמצעים לצמצום ו/או מניעת מפגעי האור והרעש הצפויים. יש להתייחס גם לסביבה הימית, בדגש על שמורות הטבע ועופות נודדים.

4.3 אתרי תרבות ומורשת

יש לבחון את השפעת ביצוע התכנית על האתרים המפורטים בסעיף 1.6 לעיל, בדגש על הסכנה לפגיעה כתוצאה מהתנתקות כלובים בעת סערה.

4.4 פסולת

תיאור ההשפעה האפשרית על הסביבה הימית מהגעת פסולת שמקורה במתקן, בזמן הקמתו ובזמן תפעולו, בדגש על הפסולת שמקורה מתהליך עיבוד הדגים המתוכנן להתבצע באתר וכן משהיית בני אדם באתר לאורך זמן.

4.5 השפעות שטחי העורף

תיאור ההשפעה האפשרית על הסביבה של הפעלת השרותים היבשתיים הנדרשים – שטחי העורף המקודמים בתכנית נפרדת – תוך התייחסות לסוגי השרותים השונים וסוגי השפעתם (רעש, זיהום אוויר, תאורה וכל השפעה אחרת רלוונטית) – באופן תמציתי. יש להציג את ההשפעה על הסביבה של תנועה תפעולית של ספינות משטחי העורף לתכנית המוצעת ובחזרה, בדגש על השפעות על שמורת "ים אבטח" ככל שצפוי שתהיה תנועה דרכה.

4.6 שימושי וייעודי קרקע

4.7 יש לתאר את ההשפעות של הקמת המתחם ותפעולו על שימושי קרקע ימיים ויבשתיים, וייעודים שפורטו בפרק א', לדוגמא משיכת כרישים לחופי הרחצה והפרעה לנתיבי שייט ספורטיבי. יש לפרט את הדרכים לצמצום והמגבלות על השימושים בעקבות השפעות אלה.

4.7.1 יש להציג את מרחקי הבטיחות ואיסור הדייג הנדרשים מהכלובים, ואת האמצעים הנדרשים לאכיפתם.

4.8 שטחי התארגנות להקמה ולתפעול השוטף

הצגת פירוט ההשפעות הסביבתיות של שטחי ההתארגנות, לרבות דרכי הגישה, גידור, טיפול בפסולת ובשפכים סניטאריים וכו'.

4.9 סיום השימוש במתחם

4.9.1 יש לציין לאיזה אורך חיים מתוכנן המתחם. תאר את אופי הפעילות בו (פעילות רציפה או משתנה).

4.9.2 תיאור השפעת פירוק מערך הכלובים עם סיום השימוש בהם על הסביבה.

4.9.3 הצגת תהליך הפירוק או הנטישה של האתר. התייחס לתקנים ואמות מידה המקובלים בעולם, ככל שקיימים. יש לפרט את עבודות השיקום שתבוצענה לאחר הנטישה או בזמן החלפת מפעילים באתר.

פרק ה' - הצעה להוראות התכנית

- 5.1 בפרק זה ירוכזו כל ההצעות לקביעת סעיפי התכנית, ברמה מפורטת כמתחייב מפרוט ההשפעות האפשריות שנמנו בפרקי המסמך, והאמצעים שיש לנקוט כדי למנען או להפחיתן, במידת הצורך.
- 5.2 ההוראות יתייחסו לפעולות שחייבות להיעשות או חייבות שלא להיעשות בכל שטח התכנית ולאורך כל חי הפרויקט.
- 5.3 ההוראות יתייחסו להתקנתן ולהפעלתן של מערכות מעקב וניטור על השפעות שינבעו או שעשויות לנבוע מבקשה זו.
- 5.4 . ההוראות יכללו בין היתר את הנושאים הבאים :
- 5.4.1 הוראות שסוכמו בין משרדי הגנת הסביבה והחקלאות ומפורטות במכתב המקדים להנחיות אלה, הן לגבי התקנת מד זרם ועריכת מודל פיזור מזהמים על פי תוצאותיו, והן לגבי עריכת סקר בתי גידול ואיסור הקמת מתקנים במרחק 500 מ' מבית גידול רגיש.
- 5.4.2 הוראות לצמצום ומניעת הפגיעה בקרקעית ובמי הים.
- 5.4.3 הוראות לצמצום הפגיעה במערכות אקולוגיות ימיות ונדידת עופות.
- 5.4.4 הוראות למניעת/צמצום הפגיעה באתרי מורשת ותרבות.
- 5.4.5 הוראות לתכנית איסוף נתונים לצורך ניטור ומעקב תקופתיים, כולל ניטור רקע שיבוצע לפני הקמת הפרויקט.
- 5.4.6 הוראות למניעת/צמצום מפגעי אור.
- 5.4.7 הוראות למניעת או להפחתת רעש.
- 5.4.8 הוראות לצמצום משיכת טורפים פלאגיים לכלובי הדגים (כרישים, יונקים ימיים, דגים פלאגיים נודדים כגון דגי טונה וכד').
- 5.4.9 הוראות לצמצום הפצת מחלות וטפילים לאוכלוסיית הבר.
- 5.4.10 הוראות להגדרת אזורי בטיחות ומגן ונוהל בטיחות מפני פגיעה בתשתיות קיימות ומכלי שייט.
- 5.4.11 הוראות לאזורי איסור דייג.
- 5.4.12 הוראות לדרכי הטיפול ולסילוק פסולת.
- 5.4.13 הוראות להכנת נהלי חירום למקרה של תקלות או תאונות.
- 5.4.14 הצעת מנגנון לניהול האתר, אשר יפקח על מיני הדגים ואורגניזמים אחרים שיאכלסו את הכלובים ועל סוגי הפעילויות בשטח התכנית.
- 5.4.15 הצעת מנגנון לבחינה ואישור של טכנולוגיות חדשות שלא תוארו במסגרת התסקיר.
- 5.4.16 הצעת עקרונות לתכנית לניטור איכות מי הים, הקרקעית ומבנה אוכלוסיית החי על ובתוך המצע באזור חוות הדגים המתוכננות.
- 5.4.17 רשימת ההגבלות והפעולות שיש לנקוט כתנאי להיתר בנייה ו/או במהלך תפעול החווה.
- 5.4.18 הנחיות לדרכי פעולה במצבי חירום.
- 5.4.19 הוראות בנוגע לסיום השימוש במתחם הימי.

- 5.4.20 הוראות לגבי שטחי התארגנות להקמה.
- 5.4.21 הוראות לשלביות הפיתוח של התכנית והתנאים למעבר משלב לשלב

המשרד להגנת הסביבה

מדינת ישראל
המשרד לאיכות הסביבה



מחוז דרום

