

סקירת פעילות ההנדסית/משפטית של המועצה בנושא אסדת הגז ליוויתן.

2017-2019



28/09/2017

מתווה המאבק בסכנות והנוק מתשתיות הגז

הצהרת ההקמה:

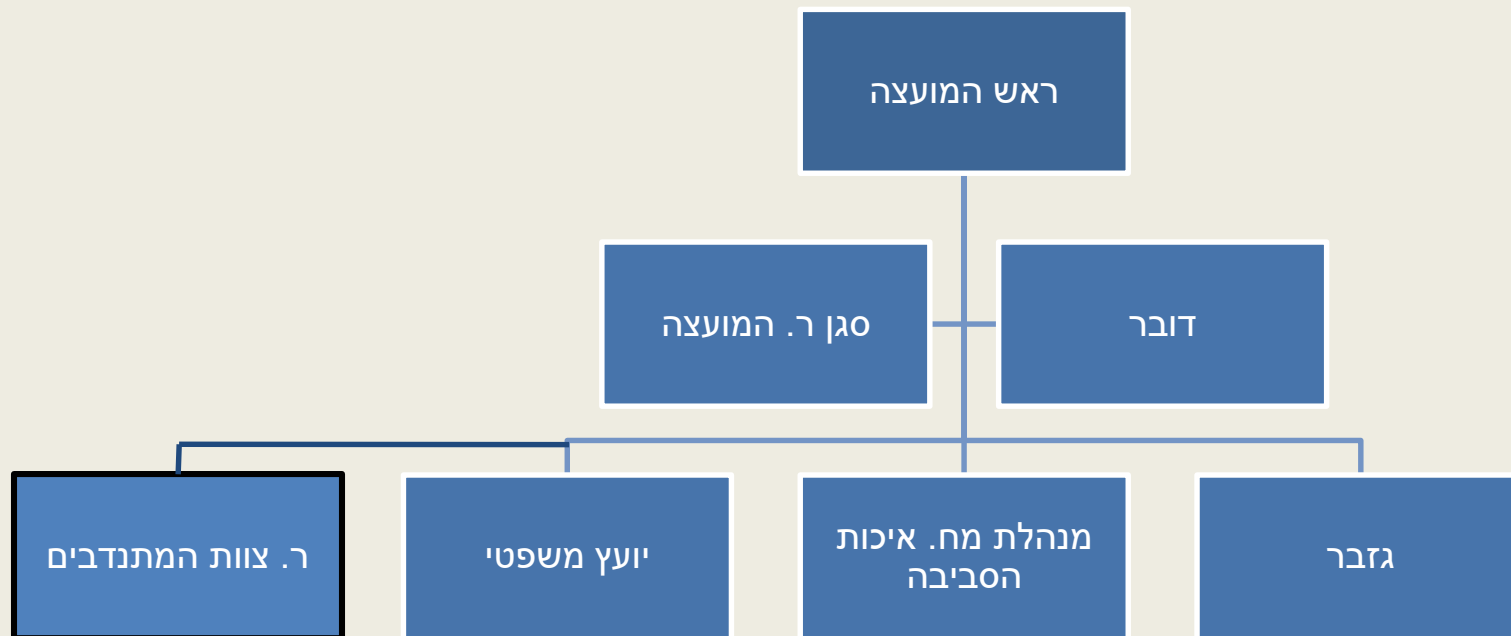
“לאחר הערכת מצב מתמשכת ומעמיקה החליט ראש המועצה להקים במיידית קבינט בראשותו שייעודו לפעול ככל יכולתו למנוע הקמת אסדת הפקת גז ותשתיות הנוגזרות ממנה במרחב (הימי והיבשתי).

למרות שאיננו הרשות המוניציפאלית היחידה שתושביה עלולים להיחשף לסכנות הבריאותיות והאחרות כתוצאה מהקמת תשתיות גז אלו, מוערך הצורך בשמירה על בריאותנו ואיכות חיי תושבנו כראשון במעלה.

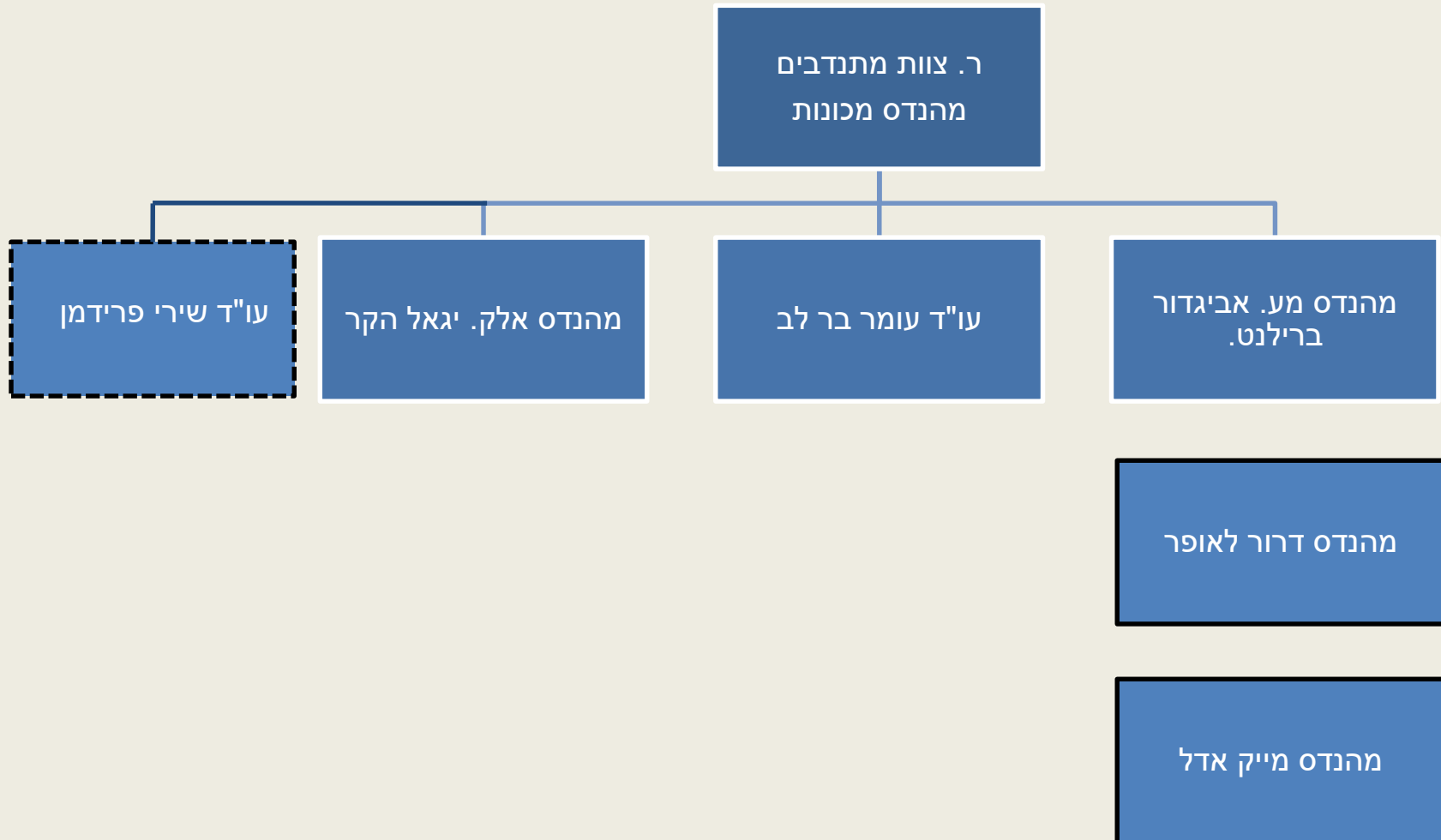
הקמה של הקבינט תוסיף את הנדבך ההובלתי הנדרש בנוסף למגוון פעילויות וארגונים שקיימים בשטח. אנו גורסים שללא גוף רשמי שיאגד את הרשויות ששוכנות בצל הסכנה, יקטנו הסיכויים למנעה.

אנו מזמינים את הגופים והארגונים לשתף פעולה ולהסתייע בנו למימוש המטרות המשותפות”

מבנה ארגוני של קבינט הגז



מבנה ארגוני של צוות המתנדבים



גורמי החוץ העיקריים

משרד להגנ"ס (שר, מנכ"ל ואגפים)	משרד האנרגיה (שר, מנכ"ל)	משרד ר. הממשלה (ראש ממשלה)
משרד מבקר המדינה חטיבות ביטחון וכלכלה	כנסת (ועדת חוץ וביטחון וועדת הפנים)	מל"ל (ראש אגף ביטחוני)
ועדת התכנון הארצית	איגוד ערים שרון וחוף כרמל (יו"ר ומנכ"ל)	ראשי ערים, מועצות מקומיות ואזוריות
משרד הגנ"ס- מחוז צפון	משרד הפנים (מנהל מחוז צפון)	עמותות (שומרי הבית, צלול ושקוף)

התהליך

א	• סקר סיכונים (פנימי) • תחקיר תנ"ס / תמ"א 37 ח
ב	• דו"ח ביטחוני פנימי
ג	• דו"ח ביטחוני חיצוני / דו"ח זרחי
ד	• תחקיר תהליך קבלת החלטות
ה	• דו"ח שפך רב – תחומי בינלאומי
ו	• הערות טכנו הנדסיות לטיטות היתר פליטה
ז	• הערות לבקשת הקלות נובל
ח	• מסמך להיתר פליטה
ט	• תחקיר ניטור
י	• עוגנים לעתירה

א. סקר סיכונים (פנימי)

תחקיר תנ"ס / תמ"א 37 ח

- הדוח זיהה שאין תקני יעד בהם רוצים לעמוד
- אין מפרט מערכת
- יש הערכה בחסר לקרע בצינור לפי חישוב נפח מוטעה של 1200bbls כנגד 3000bbls בפועל לפי הנתונים ההנדסיים
- יש הערכה חסר לשפך מהאסדה 1000bbls כנגד 6000bbls לפי נתוני בקשות ההיתרים לאכסון
- יש הצגה מוטית של תוצאות מיטיבות לפי חישוב OSCAR כנגד ברנר בדוח התנ"ס
- תוך שימוש במקדמי אידוי שלא מוסברים.
- הדו"ח הועבר למבקר המדינה, למל"ל, וועדת חוץ ובטחון ניר זרחי פרופ שאול חורב, שומרי הבית ועמותת צלול



19-September-2018

קבינט הגז זיכרון יעקב

השוואה טכנית בין תמ"א 37 ח סביבה

ימית 2013

לדו"ח תנ"ס ימי פרויקט לווייתן

שהוצא ע"י חברות
Amphibio L.T.D & TMNG

עבור
Nobel Energy Mediterranean L.T.D

שמוגש לצוות הבינמשרדי כמסמך מלווה להיתר בנייה אזרחי
2 ומכאני 1

התייחסות לתמ"א 37-ח יבשה

מסמך זה הוא מסמך פנימי קריטי אשר מהווה ספר סכני במאבק תושבי זיכרון יעקב
אין להעתיק להפיץ להעביר מסמך זה לכל ג'ד שמתא ללא אישור תת"מ.
כל המוסר מידע מסמך זה או את מסמך זה מפר הוראה על כל המשתמע

מסמך	שם	חתימה	תואר אקדמי	תפקיד	תאריך
כתב עורך	אבינור ברילנט		B.Sc-EE	קבינט הגז מרכז מחקר Senior Member IEEE	22/09/2018
בדק	אבינור קליין תמ"ל מל"ל		B.Sc-ME	ראש קבינט הגז	22/09/2018
www	זיו דגא		B.Sc-AE	ראש פגעה זיכרון יעקב	22/09/2018

Page 1 of 135 TAMA-37-HET-Rev-A2 AviBTama-37-Het-Rev-A2

א. סקר סיכונים

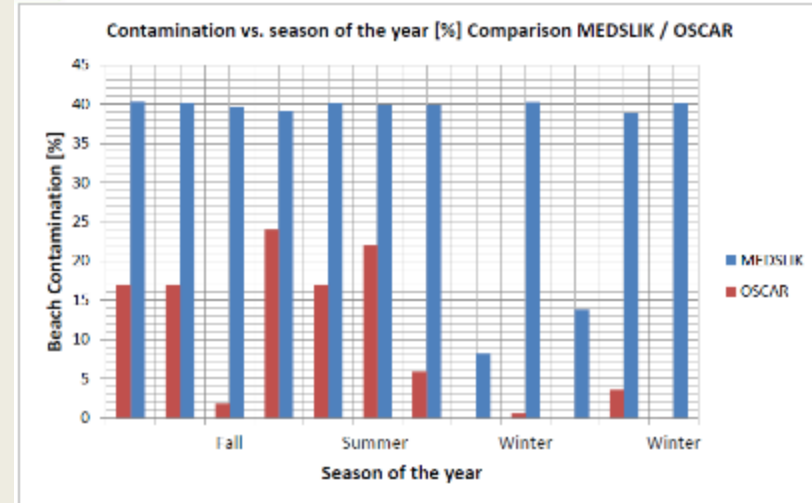
תחקיר תנ"ס / תמ"א 37 ח

התחקיר מציף סימני שאלה וספק לאיתנות ההנדסית של התשתית מפני כשל של חלק ממערכותיה ובעקבות זאת לסכנות ונזק בלתי הפיכים לסביבה. ייתכן וניתן יהיה לספק תשובות מניחות את הדעת ואף תרופות לפערים שהעלנו, אך יתכן ולא. שאלות הספק עולות במיוחד לאור העובדה שחלק החיוני ביותר להבנתנו את חסינות התשתית, מוסתר בניגוד לחוק או בחסות החוק. עובדה זו מחייבת שהמל"ל שאמון על הביטחון הלאומי וכן וועדת החוץ והביטחון בכנסת בתת הוועדה עם החיסיון העליון ידרשו הם לבקר ולבדוק את טענות התחקיר באותם נושאים שלא הייתה לנו נגישות אליהם.

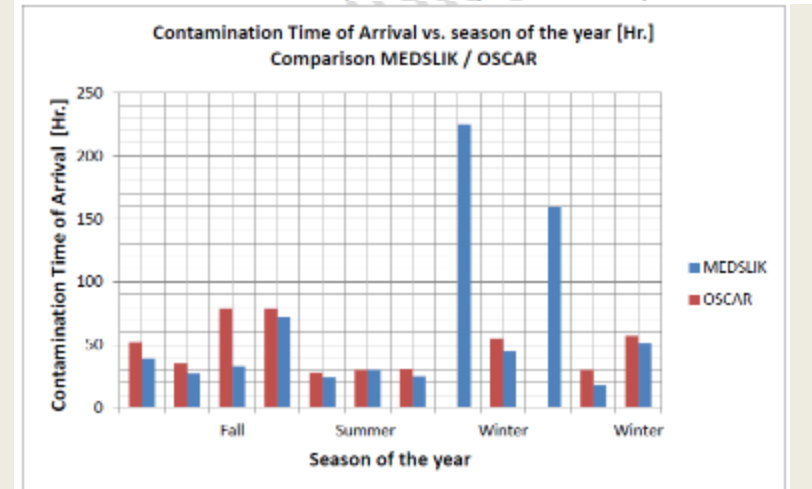
דוגמא להטעיה

מסקר סיכונים (פנימי)-תחקיר תנ"ס / תמ"א 37 ח

- בדוח התנ"ס יש קונפליקט בין שתי תוצאות חישוב
- הצגה בסיכום הכולל של עורך הדו"ח (חברת אמפיביון) השתמשה בתוצאה המטיבה ללא דיון לסיבת השורש להבדל זה
- מתוך הצגה מוטית זו סוכם ע"י המועצה הארצית שכל אירוע קיצון של שפך אינו יוצר שום סכנה לסביבה



איור 4: השוואה בין תוצאות חישוב שפך 1000 חביות קונדנסט MEDSLIK כנגד OSCAR



איור 5: השוואה בין תוצאות חישוב שפך 1000 חביות קונדנסט MEDSLIK כנגד OSCAR

דו"ח שפך רב – תחומי בינלאומי ממצאים

כמות הקונדנסט המוחף גדולה פי 6 עד 12 מן ההערכות בדו"ח התנ"ס לעונות שנה מקבילות

תוצאות סימולציית OSCAR של התנ"ס נמוכות במיוחד (כפי שנתגלה בדוח הקבינט המקדים) והן מציגות תמונת שווא אופטימית כנגד המצב בפועל

יש אי וודאות ב API ומתחורר כי נעשה שימוש ב API עם מקדם אידוי גבוה בחישוב OSCAR כנגד זה של Brenner בתנ"ס.

החישוב המקביל ל Brenner בסימולציה העכשווית מראה שגם החישוב המחמיר של Brenner הנו בחסר רב (חישוב עם אותו כלי חישוב II MEDSLIK)

חישוב 12 ריצות בתנ"ס כנגד 5844 ריצות לכל תסריט שפך בחישוב שלנו ובכך מושגת פונקציית פילוג יציבה וסטטיסטיקה רובסטית

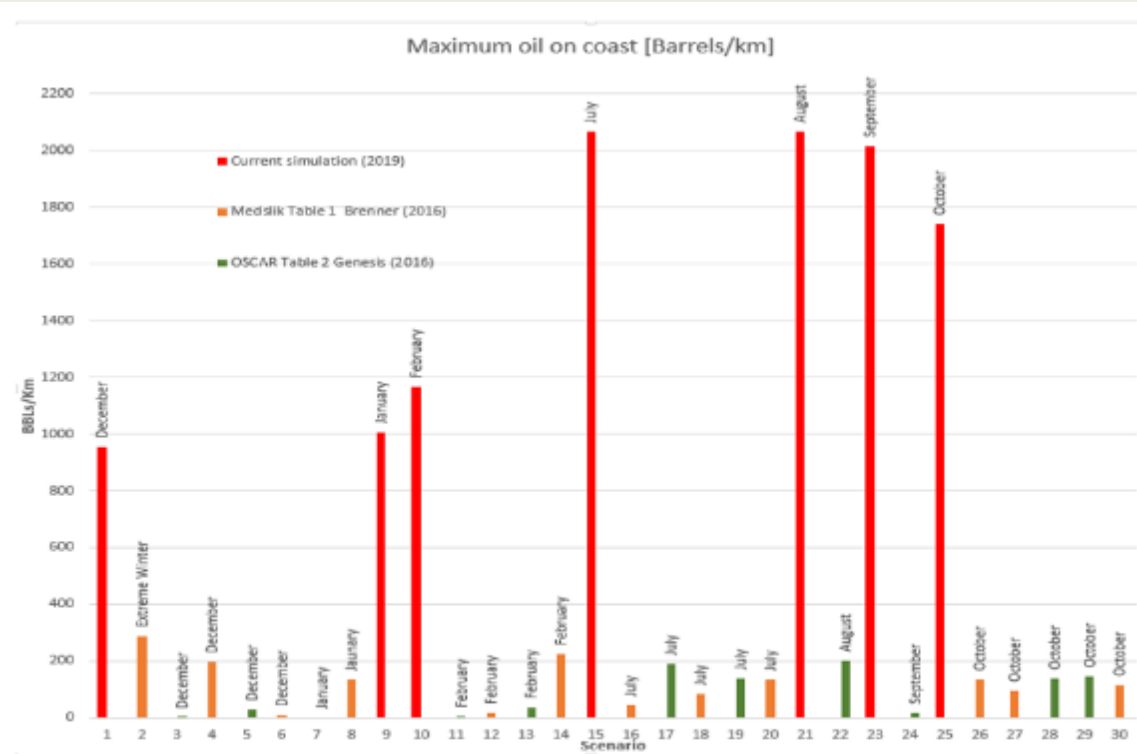


Figure 4: Max oil contamination comparison current simulation vs. applicable doc [1]


Note: The condensate for current simulations from the Dor fixed platform is 5300 bbls, while for OSCAR runs by Genesis and MEDSLIK runs by Brenner is 1000 bbls.

הליקויים המערכתיים (סקר סיכונים)

- התחקיר מציג מערכת יחסי גומלין בין גופים סטטוטוריים שסובלים ממש משתלטנות מכוונת של משרד האנרגיה שממש מאלצת אותם שלא לנקוט בשום צעד שעלול לעכב את מועד הגעת הגז למשק הישראלי. התנהלות זו אינה מאפשרת ופוגעת ביכולתם של אותם גופים לממש את אחריותם. מודל הניהולי הנהגתי מסוכן מאחר והתהליך אינו מבוקר ולא ברור בסופו של תהליך מי נתן הוראה ולשם מה ניתנה.
- מתגלה בתחקיר שהפרויקט מתנהל ומגובה בחו"ד שחלקן ממש שגוי, מקלות ולעיתים הושמטו מהן עובדות שעשויות היו להסיטו מההחלטות של משרד האנרגיה ושנקבעו ועומדות ברקע כל הזמן.
- פערים שגילינו אינם נהירים לאינסטנציות המשפטיות ואפילו לא לחלק מנושאי התפקידים במועצות האזוריות והמקומיות. נוצר מצב כשל מובנה שכל אחד סומך על הרשות המקצועית האחרת מבלי שידעו שזו לכאורה לא מקיימת מחויבותיה המקצועיות כפי שתוכן הדו"ח חושף עובדתית.

ב. דו"ח ביטחוני פנימי

- בחינה של שיטות תקיפה של תשתיות בים
- בחינה של שיטות הגנה וסנסורים לגילוי תקיפה כנגד מטרות תשתית בים
- בחינה של יעילות מערכת יירוט והגנה נגד תק"ק
- סימולציה סטטיסטית MATLAB להפקת פונקציות הסתברות כנגד ניתוח אנליטי
- מסקנה מערכת ההגנה תכנס לרוויה
- הוכחה למודל זה נתקבלה באירועים של מטחים כבדים מעזה
- הדוח נמסר לידי פרופ' שאול חורב (לשעבר סגן מח"י) וניר זרחי וכן לתא"ל נועם פייג (לשעבר סגן מח"י) שמסרו כי זהו דו"ח מקצועי ברמה גבוהה מאוד
- הדו"ח הועבר למבקר המדינה, למל"ל פרופ חורב וניר זרחי, וועדת חוץ ובטחון ושומרי הבית





25-May-2018

קבינט הגז זיכרון יעקב התייחסות טכנית ביטחונית לפרויקט לויתן של חברת Nobel Energy Mediterranean L.T.D

מסמך זה הנו מסמך פנימי לרשימת אנשי פרויקט זיכרון יעקב במטרה להגן על הפרויקט ולוודא כי הפרויקט יתבצע בצורה יעילה וזמן קצר ככל האפשר.

אין להעתיק ולהפיץ מסמך זה לכל יד שאינה של אנשי הפרויקט.

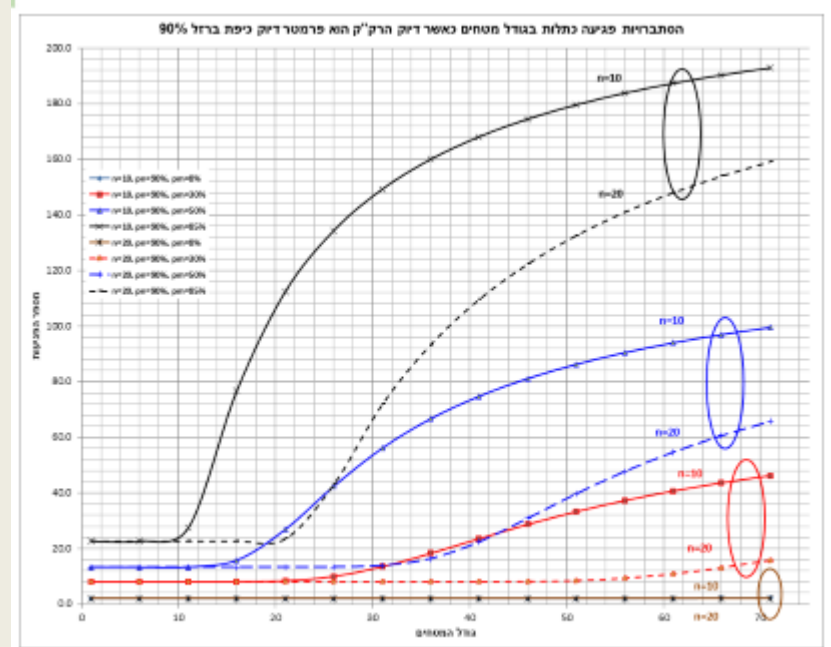
כל המסמך מיועד למסמך זה ואיננו מסמך זה מפר ורואה על כל המשתמע.

מסמך	שם	חתימה	תואר אקדמי	תפקיד	תאריך
כתב יעוץ	אבנר גוריון		B.Sc-EE	קבינט הגז מהנדס מחקר Senior Member IEEE	22/09/2018
בדיק	אבנר קליין מאלי מיל		B.Sc-ME	ראש קבוצת הגז	22/09/2018
אישר	זר דשא		B.Sc-AE	ראש מעטה זיכרון יעקב	22/09/2018

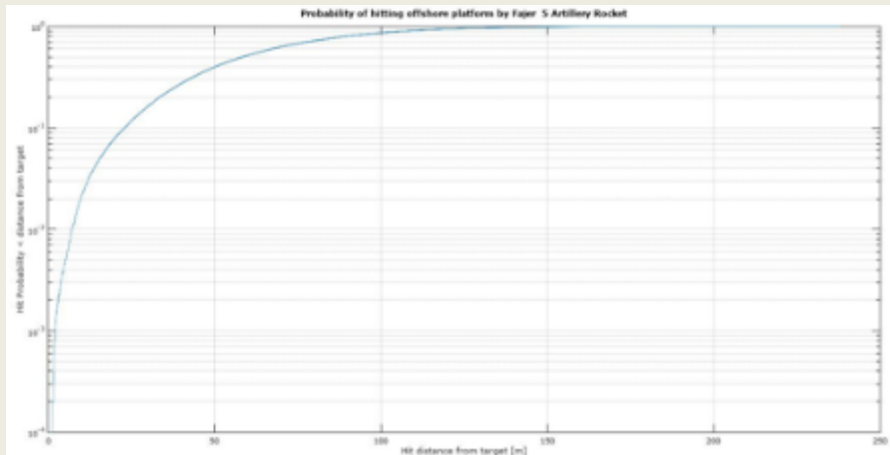
Page 1 of 126
Tactical Defense Report Review Rev- C
DefenseRev-3

הצצה לדו"ח ביטחוני פנימי

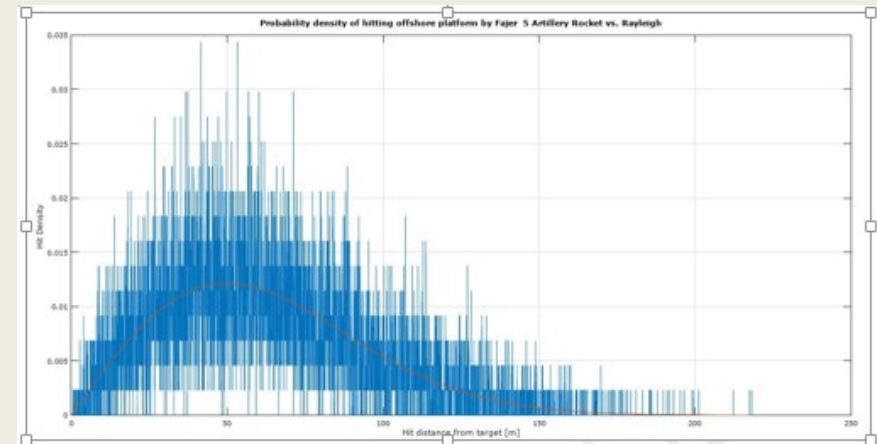
- כניסה לסטורצייה של מערכת כיפת ברזל כתלות בדיוק הטיל התוקף
- הטיל התוקף הוא סטטיסטי
- דיוק היירוט 90%
- גודל כוורת כיפה 20 או 10 מיירטים
- נקודת הברך היא רוויה
- העלייה מתונה בשל פונקציית שיערוך מסלול ואי דיוק התוקף
- בנשק מונחה פגיעה וודאית סטורצייה היא גדל כוורת המשגר
- גרף סטטיסטי כנגד אנליטי (10000 ריצות לשיגור מדרום לבנון). הפקת פונקציית צפיפות הסתברות לתק"ק משופר עם דיוק של 50 מטר הסתברות פגיעה בטווח 50 מטר מנ"צ האסדה 40% ו100 מטר מנ"צ האסדה 90% (אינטגרציה על פונקציית הצפיפות)



איור 56: הסתברות נפילה במטרה עבור משגר בודד עם 10 מיירטים ו20 מיירטים בדיוק 90%



איור 49: פונקציית ההסתברות המצטברת לפגיעה באסדה סטיית תקן 50 מ



איור 48: פונקציית צפיפות ההסתברות סטיית תקן 50 מטר כנגד מודל רייילי

ב. דו"ח ביטחוני פנימי - המשך

מטרת הדו"ח לתת סקירה טכנו מבצעית ומשפטית על היבטי בטחון ימי להגנה על אסדות ימיות בתעשיית האנרגיה. הדו"ח נשען סקירת מאמרים גלויים בנושא הגנה ימית וסכנת טרור כנגד פלטפורמות ימיות וניתח גם איומים בתחום מכ"ם ול"א.

דו"ח זה מאיר השיקולים ומבהיר הגורמים באור שיאפשר להבין ביתר שאת משקל ההחלטות בבחינת החלופות למיקום התשתית להפקה וטיפול בגז.

1. מים עסקיים ומים טריטוריאליים ומרחב הלוואנט.
3. אירועים בינלאומיים במים עסקיים.
4. סקירת איומים כגון נשק מונחה ונשק סטטיסטי.
5. הערכות ימית להגנה על אסדות והצטיידות חיל הים.
6. חישובים סטטיסטיים ומודלים לפגיעת נשק סטטיסטי במתקן ימי.
7. האם מדף החוף הוא אילוץ לבניית פלטפורמה קבועה ביחס לפלטפורמות אחרות
8. משמעויות מבחינת מיקום אסדת לויתן בטחוני וטכני

סיכום מערכת (דו"ח ביטחוני פנימי)

השיקול המרכזי למיקום האסדה אינו בטחוני. קיימת אפשרות טכנית לפתרון FPSO בים מחד גיסא ויש את כל הכלים להגן עליה מאידך גיסא. זכויות ההגנה על מתקנים במים הכלכליים למרות שאינם במים טריטוריאליים הנם מתוקף אמנת הים 1982 והדינים למים עסקיים.


המסקנה מבחינת ביטחון לאומי (דו"ח ביטחוני פנימי)

- הדו"ח מציג את סיכויי הפגיעה בתרחישים השונים. הוא אינו מותיר בספק את העובדה שלמרות שקיימת שונות בסיכויי הפגיעה בחלופות השונות, היא קיימת בכל.
1. יש יכולת ביטחונית לתת מענה בכל חלופה.
 2. אסדה סמוכת חוף הינה מטרה אטרקטיבית מאוד. היא מהווה את המניע לפגיעה רחבה וקשה יותר בישראל בעת חירום ומלחמה.
 3. הנזק אינו רק כלכלי אלא מהווה את החלק הראשון של גל הנזק שהמשכו בפגיעה באופן הרסני לסביבת החוף, לבסיסי חיל הים הסמוכים ומתקן ההתפלה ולתמיד.
 4. האויב מגדיר את הפגיעה באסדת סמוכת החוף: "הנשק הלא קונבנציונאלי שלו".

ג. דו"ח ביטחוני חיצוני / דו"ח זרחי

ניתוח פגיעות לחלופות מערכי טיפול ימיים בגז טבעי
המקרה של איומים ביטחוניים על מערך 'דור'

- הדוח נמסר למל"ל, משרד מבקר המדינה, וועדת חוץ ובטחון, ושומרי הבית
- פרופ חורב וניר זרחי הציגו עבודה זו בפני משרד מבקר המדינה









- סגור -

ניתוח פגיעות לחלופות מערכי טיפול ימיים בגז טבעי

המקרה של איומים ביטחוניים על מערך 'דור'

מחבר: ניר זרחי
עבור: המועצה המקומית זכרון יעקב
- יולי 2018 -

מסמך זה חנו מסמך בטחוני של ממשלת ישראל וישנם וזכויות חלופיות.
אין להעתיק למסמך חיצוני מסמך זה ללא אישור מיוחד ללא אישור.
כל העותף מודע במסמך זה או את מסמך זה בעד הודעת על כל המאוחר.

שם	תואר אקדמי	תפקיד	אחריות	חתימה
ניר זרחי	B.Sc - BC, MA- HMS & OR	חוקר תחומים לניתוח מערך HMS	מחבר	
אבינוח גייליאן	B.Sc - EE	מנהל מערך - (בעבר) Senior Member IEEE	נדק	
ד"ר אהוד שני	BA - PS & GEO	יועץ טכני, יורש תפקיד	נדק	
תא"ר (מיל) אבינוח קליין	D.Sc. - CE	מנהל מערך ומנהל מערך (למעשה)	נדק	
דוד דשא	B.Sc - ME	ראש קצוות	נדק	
דוד דשא	B.Sc - AE	ראש מערך ויזון יעקב	מאשר	
דוד דשא	PhD	ראש מערך ויזון יעקב, מנהל מערך ומנהל מערך (למעשה), אבינוח שני	מאשר	

סיכום מערכת

(דו"ח ביטחוני חיצוני/ זרחי)

- לבסס את מתקני האנרגיה, ובפרט את מתקני הטיפול וההפקה, על פלטפורמות ניידות – FPSO בקצה הגבול המרוחק של אזור המים הסמוכים (הערות 1 ו-2).
- לגבש תפיסה לאומית אסטרטגית כוללת ורב-תחומית לניהול המרחב הימי של מדינת ישראל, על הנכסים הקריטיים שמצויים בו ואופן ההגנה עליהם.
- לשלב את מרכיבי ההגנה הרכים ככלי מרכזי בהגנה על תשתיות האנרגיה.
- לכונן יכולת ניתוק והשטה של פלטפורמות ניידות בעתות חירום.
- למסד מנגנון של גיבוי במקרה של כשל באמצעות FPSO חלופי.
- להטמיע יכולות ל'קירור' של מתקני טיפול והפקה, ולהבטיח שליטה על פוטנציאל הנזק האפשרי, זאת באמצעות הגבלת כמות השמן והחומרים המסוכנים שעשויים להשתחרר במקרה של התממשות אירוע קיצון.
- מוצע להעצים את השימוש במכשירי לחץ גאו-פוליטיים, ובפרט מול שחקנים מרכזיים באזור שעשויים להינזק במקרה של פגיעה באסדה. שחקנים אלו עשויים לכלול בין השאר את לבנון, סוריה, תורכיה ואף את רוסיה.

הערות:

1. טווח- האמור בטווח של כ 45 ק"מ מהחוף.
2. מיקום צפון דרום- לפי מאפיין פיזור של שפך שמן (התכולה שעל האסדה ובצינור) זאת לאור מיקום הזרם האורכי שעובר לאורך החוף מדרום מערב לצפון מזרח וקיים ברוב ימות השנה.

ההמלצות המרכזיות/עיקרי הממצאים

(דו"ח ביטחוני חיצוני/ זרחי)

- המסקנה העיקרית -להפקה באמצעות FPSO במים הסמוכים יתרון יחסי בהשוואה לשאר החלופות. החלופה מספקת מענה מיטבי בהיבטים של רמת הסיכון הכולל ושל רמת החומרה של הנזק האפשרי במקרה התממשות אירוע. לצד זאת החלופה אף מספקת מענה מאוזן בהיבטים של חוסן לאומי, תפעול, משפט והלימה לאסטרטגיה רבתית.
- נמצא כי ההגנה המדינתית מספקת מענה הולם נגד מרבית האיומים לנכסים סמוכי חוף, למעט מפני טילים חוף-ים מדויקים ארוכי טווח, פיגוע באמצעות אנייה דורסת או מטוסים אזרחיים ממולכדים.
- חומרת האירועים מלמדת על האפשרות להתפתחותן של תוצאות בעלות רמות חומרה גבוהות עד גבוהות מאוד במקרה של התממשות אירוע בלתי-רצוי בנכסים סמוכי חוף. בתוך כך נמצא כי החלופה של שימוש ב - FSO צמוד אסדה נחותה ביחס לשאר החלופות.
- עולה מהממצאים כי 'חלופות מעורבות' - שמורכבת הן מנכסים סמוכי חוף והן מנכסים מרוחקי חוף – כוללת בתוכן באופן אינהרנטי גורמי סיכון משמעותיים ואף מתאפיינות בשונות גבוהה. בכך למעשה חלופות אלו, ובתוכן גם חלופת המצב הקיים, מקיימות מציאות שמקשה על גיבוש תפיסה רב-תחומית כוללת, יעילה ואפקטיבית.
- נדבר ההגנה הרכה משמעותי ביכולת ההגנה, בפרט בעתות חירום, השימוש באמצעי הגנה רכים בפרט במים הכלכליים מפחיתים באופן ניכר ואף מבטלים את הסיכון הכולל.

ד. תחקיר תהליך קבלת החלטות

- דוח מובנה לפי שיטות התחקיר הסדור בו נבחנו כ 120 מסמכים ופרוטוקולים של כ- 12 ישיבות המועצה הארצית
- מראה שהייתה התעלמות של גופי התכנון מאפשרויות תכנון בעומק הים בטיעון של אי בשלות טכנולוגית (טיעון שנסתר על ידי מתקן כריש ומתקנים באוסטרליה)
- מציג חוסר בקיאות טכנית של הגוף האמון על התכנון בנושאי אדריכלות ימית
- מציג שהשתמשו במערך ירוט מוגבל כפתרון להגנה סמוכת חוף כטיעון בטחון (המוכח שאינו נכון בדוח הביטחוני של הקבינט)
- הדו"ח נמסר למל"ל, משרד מבקר המדינה, וועדת חוץ ובטחון, תא"ל שאול חורב וניר זרחי ושומרי הבית


18-January-2019

קבינט הגז זיכרון יעקב תחקיר תהליך קבלת ההחלטות לקבלת תוכנית הקמת תשתיות הגז במרחב דור

הסמך זה הוא מסמך פנימי אשר מטרה סמך והודפי חזרו של תושבי זיכרון יעקב נגד תוכנית להקים אסדת חיפול בגז עבור ספריקט לוחות מול חוף דור ללא בטיחה ראיה של הסכנות הנלוות לכך והתרופות המתבקשות. אין לנלוס להעתיק, לשכפל או להעביר מסמך זה או חלקים ממנו ללא אישור הח"ם.

מסמך	שם	חתימה	תואר אקדמי	תפקיד	תאריך
סמך דור	אבינור ברילנס		B.Sc-EE	קב"מ הגז הטכניס חוקר Senior Member IEEE	14/01/2019
דור	אבינור קליף תא"ל מילואים		B.Sc-ME	ראש קב"מ הגז	14/01/2019
אישר	דד דדד		B.Sc-AE	ראש מועצה זיכרון יעקב	14/01/2019

Page 1 of 122
TAMA-37-HET-Decision-Technical-Debriefing
AttB_Debriefing_RevA

פערים עיקריים

(תחקיר תהליך קבלת החלטות)

- התחקיר נשען בין היתר גם על דברים שלא מצאנו בברירת הנתונים והמסמכים. באופן גלוי מתאר ומצהיר מנכ"ל משרד האנרגיה בישיבת הפנים בכנסת לפני שנה ש"תשתית ליוויתן תשמש כפיתרון ולא בעיה לרוב תושבי המדינה וגם אם תזיק לחלק מהתושבים במרחב החוף, תועלתה ל 8.5 מיליון האחרים מצדיקה את הקמתה ותפעולה".
- לא מצאנו בתחקיר שום גורם שהקשה ושאל: האם יש פיתרון שיאפשר גם טיפול והכנסת גז למדינה ושיכול להתחשב בתושבי מרחב החוף והסביבה? לעומת זאת כן מצאנו תהליך מובנה שתומך בזירוז כניסת הגז וגם על חשבון סיכון אפשרי ומוצהר של מרחב החוף שבין עתלית לנתניה.
- זיהינו שתהליך הגיבוי של משרד האנרגיה למועצה הארצית לתכנון ובניה נסמך על תמיכה שלא תמיד ברורה של משרדים כמו משרד הביטחון, משרד להגנת הסביבה (הסתרת מידע בחסות אמתלות לא סבירות) ומשרד הבריאות, מביא להחלטות ותכנונים חלקיים וחסרים.

ד. דו"ח שפך רב – תחומי בינלאומי

- 12 מדענים בעלי שם בינלאומי מכינים דוח זה

דוח ראשון:

- שפך מאסדה ואידוי וקרע מצינור.

- השפעות אקולוגיות

דוח שני השלמות (בהכנה בשלבי סיום):

- קרע מצינור ואידוי

- משפך קרע מצינור (ענן רעיל)

- מים עכורים ממתקן האסדה

- השפעות על מתקן התפלה חדרה

- גידול ל 4 אסדות בפולגון

confidential ORION DOCUMENT

Dor Leviathan Offshore Platform Environmental Report Review and Simulation
Supplementary Report
 ORION-Joint Research and Development Center
 Date of Issue: 22/August/2019

This report belongs to the Local Council of Zichron-Yaakov Israel. No copy and uncontrolled distribution of this report is allowed without a written approval and permission of the Mayor and Legal Counsel of Zichron-Yaakov Local Council. Performing unauthorized distribution of this document is subjected to copyrights violation and punishments written by the law.

Doc	Name	Signature	Degree	Date	Role
Approved by	Eva Dromowitz		M.Sc.	04/08/2019	ORION CEO
Approved by	Ziv Daska		B.Sc. Agr. Eng.	04/08/2019	Mayor Local Council Zichron-Yaakov Israel
Approved by	Avigdor Brilliant		B.Sc. EE Senior member IEEE	04/08/2019	Gas Cabinet Zichron-Yaakov
Approved by	Avigdor Kleis		B.Sc. ME Eng.	04/08/2019	Gas Cabinet Zichron-Yaakov

Page 1 of 138 Environmental Report Review Rev-1 Doc Number:

confidential Date: 04/08/19

Dor Leviathan Offshore Platform Environmental Report Review and Simulation
 ORION-Joint Research and Development Center
 Date of Issue: 04/August/2019

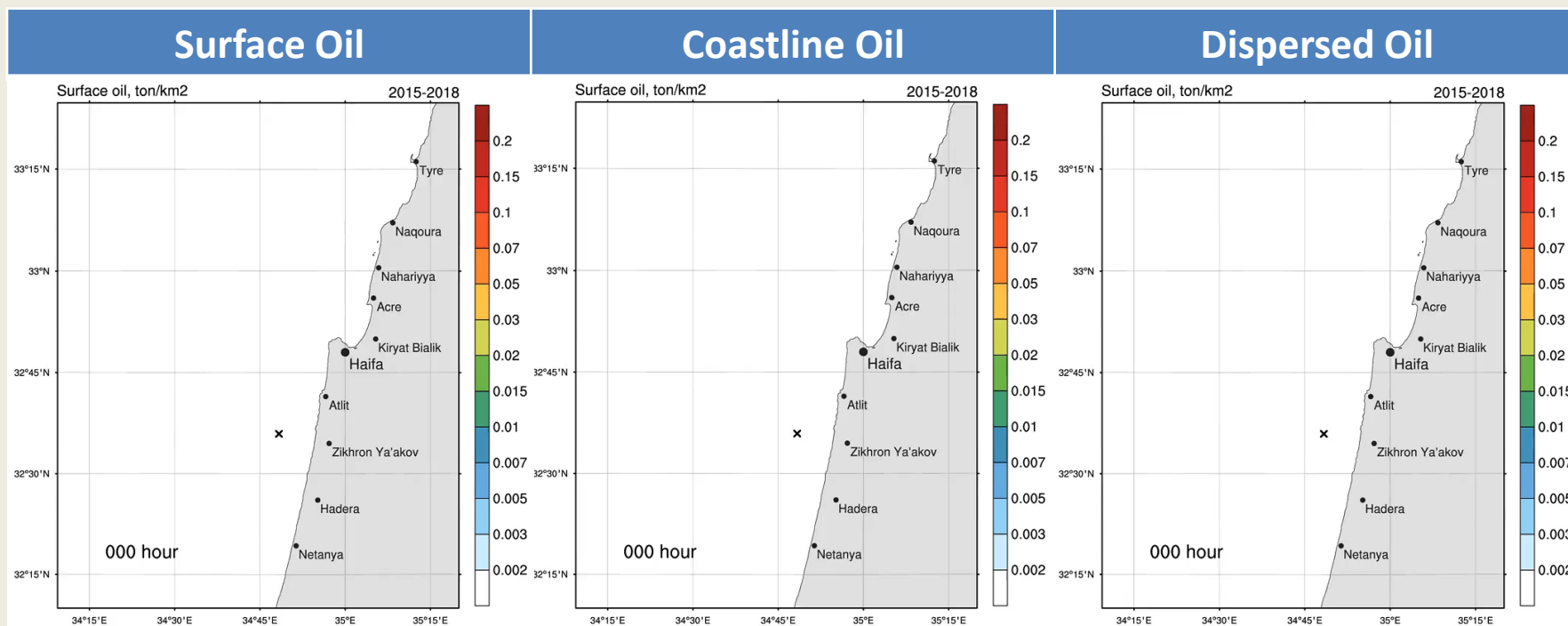
This report belongs to the Local Council of Zichron-Yaakov Israel. No copy and uncontrolled distribution of this report is allowed without a written approval and permission of the Mayor and Legal Counsel of Zichron-Yaakov Local Council. Performing an authorized distribution of this document is subjected to copyrights violation and punishments written by the law.

Doc	Name	Signature	Degree	Date	Role
Approved by	Eva Dromowitz		M.Sc.	04/08/2019	ORION CEO
Approved by	Ziv Daska		B.Sc. Agr. Eng.	04/08/2019	Mayor Local Council Zichron-Yaakov Israel
Approved by	Avigdor Brilliant		B.Sc. EE Senior member IEEE	04/08/2019	Gas Cabinet Zichron-Yaakov
Approved by	Avigdor Kleis		B.Sc. ME Eng.	04/08/2019	Gas Cabinet Zichron-Yaakov

Page 1 of 98 Leviathan Spillage Report Rev-A Doc Num: LSR-06-ZF-04-08-2019-R-A

סרטוני סימולציה

• סרטוני סימולציה שפך קונדנסט מאסדה



דו"ח שפך הממצא והמלצה הכללית

(דו"ח שפך)

הדו"ח קובע שתוכנית ההתמודדות עם משמעויות מהשפך לא מספקת. אנו קובעים בנחרצות שהנחות יסוד הנדסיות מוטעות נלקחו בחשבון להערכה והתמודדות עם מצבי קיצון. ראוי שמשרד להגנת הסביבה יממש אחריותו ויעצור תהליך אישור הפעלת האסדה עד להערכות מתאימה להגנה על האוכלוסייה והסביבה מפני תרחיש קיצון סביר.

עיקרי הממצאים (דו"ח שפך)

המועצה הארצית הוטעתה בכך שהוצגו בפניה מצגים אופטימיים (שאינן סכנה ממשית מהשפך). כתוצאה מכך אין היערכות ממשית לנזק ולא דנו אף פעם בתרופות בתוכנית ניהול סיכונים שמתאימות להשלכות שפך ריאליות.

- המועצה הארצית לא דנה אף פעם בתוכנית ניהול סיכונים מתאימה לתופעת ענן רעיל.
- המועצה הארצית והמשרד להגנת הסביבה לא דנו בתת תרחיש של קרע בצינור בין החוף לאסדה. כאן יש משמעות קריטית לענן הרעיל שיווצר ושבעקבותיו יתכן ויצטרכו לפנות אוכלוסיה או להורות על דרכי התמגנות. כמו כן במקרה שכזה יתכן ומתקן ההתפלה בחדרה יינזק.
- לא ניתן להבין לאיזה נוזל (סוג הקונדנסט) תוכננו תשתיות הייצור וההולכה של אסדת ליוויתן. נדרש לפיכך לפחות ליחד שלב מכין בייצור בו יבדקו השלכות סוג הקונדנסט על ההולכה בצינורות ובכל תתי המכלולים שקשורים אליו.
- ממשעויות הדו"ח אנו מסיקים שאין הערכות מתאימה, רב ארגונית לטיפול במרכיבי הסכנה כתוצאה מהיווצרות שפך. אין שום ידיעה מי אחראי על מה בזמן אסון. גם מבקר המדינה תומך במסקנה שלנו (עוד משנת 2013).

עיקרי ההמלצות למועצה הארצית לתכנון ובנייה (דו"ח שפך)

- לוודא קיום מגופי ביטחון/ברזי ביטחון שנשלטים מרחוק בצינור ההולכה של תוצר השאיבה עד לאסדה ושל תוצר הפרדה מהאסדה לחוף. פעילות המגופים הללו חייבים להיות מסונכרנת עם פעילות הבארות.
- לדעת שלא נעשתה מלאכה המקצועית/הנדסית שלמה בהיבט בחינת משמעויות שפך מהחלופה של אסדה סמוכת חוף (במרחק 10 ק"מ מהחוף). עליה לאשר מחדש את מוכנות התשתיות בתוכנית הימית וגם היבשתית.
- לדעת ולקבל מהיזם המשמעויות וההשפעה על התכנון, הבניה, התחזוקה וההפעלה של התשתיות בהינתן שנוזל הפרדה הינו נפט בינוני /כבד ולא בהכרח קונדנסט (השלכות על מתן רישיון עסק).
- למנוע ולא לתמוך בעתיד בהגדלת כמות האגירה של נוזל הפרדה (43.2/29API) מעל הכמות המוצהרת- 1000 חביות, על גבי האסדה ובודאי לא לאשר אונית צובר FSO בסביבתה (מאות אלפי חביות).
- בעיקר בגלל זמן ההשפעה הקצר של התרחשות ע"פ תרחיש ייחוס עליה לקבל, לתמוך ולאשר תוכנית בקרה וניטור רציפים ומחמירים על מרכיבי הזיהום בחוף ובאסדה שיופעלו ע"י גורם שאינו קשור לבעל מקור הזיהום.
- להודיע לרשות המים על הממצאים שמשפיעים על מתקן ההתפלה לעדכן את כל הרשויות המדינתיות להכין תשתיות הערכות למקרה מימוש התרחיש ובתוכם את הרשויות המוניציפאליות ופיקוד העורף.
- לבקש מהיזם תוכנית ניהול סיכונים מעודכנת באתר האסדה עצמו שנגזרת מהדו"ח.

עיקרי ההמלצות למשרד להגנ"ס (דו"ח שפך)

- שימש אחריותו ויעצור תהליך אישור הפעלת האסדה עד להערכות מתאימה להגנה על האוכלוסייה והסביבה. הנחות יסוד מוטעות נלקחו בחשבון בתרחיש השפך.
- לדרוש מהיזם להציג משמעויות שינויים אפשריים ב-API.
- לתמוך בתוכנית בקרה וניטור רציפה לגילוי וזיהוי תופעות שפך וזיהום במתחם האסדה ובקו החוף.
- להתנות את הפעלת האסדה בקיום שלב מכין ארוך בו יבחנו ההנחות שלפיהם אושרה התשתית, ינוטרו הלכה למעשה הזיהומים הממשיים.
- להתנות ההפעלה של האסדה לייעודיה בקיום תוכנית שמגובה באמצעים להכלת השפך ונגזרותיו הן מהמדינה, היזם וממעטפת המוניציפאלית שבמרחב החופים שהוזכרו בדו"ח.
- לא להתעלם מתופעת הענן הרעיל ולוודא שמתקיימת הערכות לנגזרותיו במקרי קיצון.
- להורות את רשות המים להציג משמעויות משפך שעשוי לזהם את מקורות המים במתקן ההתפלה בחדרה.
- שיעדכן את משרד הביטחון במשמעויות מהשפך על בסיס עתלית.

ו. הערות טכנו הנדסיות לטיוטת היתר פליטה

- פוטנציאל הסכנה המרכזי והגדול ביותר נמצא בקביעה שזיהום שיווצר בעת תקלה או הרצה ותוכנית תחזוקה שתאושר מראש, לא יחשב כחריגה. נזק הבריאותי הישיר והמצטבר אינו מבחין בין אם הסיבה היא תקלה, תחזוקה או זיהום שגרתי. היינו מצפים שכמות ערכי הזיהום תילקח בחשבון בתוך סה"כ כמות וערכי הזיהום המותרת הכללית.
- אנו דורשים לדעת עתה טרם ההפעלה מה המודל ומהי התוכנית התחזוקה ומה הם מצבי הקיצון. התוכנית חייבת לענות עתה טרם תחילת הייצור על צפי קצב הספיקה של המזהמים השונים בהתאמה למקורות הזיהום.
- אנו סוברים כי יש לתכנן וליישם שלב הרצה ולבחון בו את עיקרי ההיפותזות לתוכנית שנשענו על הערכות וחישובים.
- ראוי לבסס את ההיתר על אנליזות חדשות שמתאימות לחומר עדכני (API).
- מתחייבת הקמת מערכת ניטור רציף ולחומרים מסרטנים ביבשה והן ע"ג האסדה ע"מ לפקח על ערכי ה"בועה" שהמשרד מקפיד לפרסם. רק כך תובטח יכולת קיום קורלציה בין המדידות באסדה וביבשה (שיוך הזיהום למזהם).
- אין במסמך ההיתר ציון האופן/מנגנון שבו תוצאות הניטור הרציף יהיו נגישים וזמינים לציבור. אנו מצפים שתוצאות הניטור הרציף ידווחו גם לאיגוד הערים חוף כרמל ושהוא יהיה שותף פעיל בתהליך הערכת שקלול או ביטול של חלקם בזמן תקלה.

ז. הערות לבקשת הקלות נובל


- ההערות שחברת נובל שלחה למשרד להגנ"ס (מה"ס) מגלמות בעיקרן רעיונות התחמקות מהתקנה וקיום בקרה כמתחייב במסמך המשרד וע"י כך להוזיל מחד גיסא את עלות התקנת חלק ממערכות הניטור ובעיקר לאפשר חריגות זיהום ללא יכולת השליטה על קורותן בזמן אמת מאידך גיסא.
- בחסות הערות שנשענות על עקרון הערכות חסר לפוטנציאל זיהום, מנסה בעל מקור הזיהום (במ"ז) להימנע מלהתמודד באופן מעשי עם קיומו. הוא בעצם מבקש לבטל מגבלות זיהום קריטיות ומנסה להימנע מלנטר תהליכים שהמשרד חייב.

ח. מסמך משפטי להיתר פליטה

- בהתאם לסעיף 21(ה) לחוק אוויר נקי, תשס"ח-2008 (להלן: חוק אוויר נקי), נמסרו הערות המועצה המקומית זכרון יעקב לטיוטת היתר הפליטה לאסדת הגז "לוויתן" (למשרד הגנ"ס).
- הבקשה להיתר פליטה וטיוטת היתר הפליטה אינן מקיימת במלואן את הוראות הדין, ועל כן אין לתת על בסיסן היתר פליטה.
- ככל שלמרות האמור יוחלט לתת היתר פליטה למתקן, אנו סבורים שחובה להכניס בו תיקונים כמפורט להלן. ללא תיקונים אלה, ההיתר יהיה מוטה באופן ברור לטובת בעל מקור הזיהום.

ט. תחקיר ניטור

- דוח זה עדיין בהכנה
- בחינה של טכנולוגיות לניטור רציף
- תשובות RFI לניטור רציף היא שקיימת טכנולוגיה וניתן למתקן חיישנים באסדה
- מודל מתמטי סטטיסטי לאיכון מקור פליטה
- ניתוח מדידות תחנות הניטור של איגוד ערים


סודי
30-October-2019

קבינט הגז זיכרון יעקב תחקיר תהליך כשל מערך ניטור אוויר ימי ויבשתי

מסמך זה הנו מסמך בנטי' אשר מהווה סמך טכני והנדסי חיוני של תושבי זיכרון יעקב כגני המזנה לזיקים אסחית ליפול בגז צנור פרויקט לזיווע מול חוף דורי ללא בחינה ראיה של הסכנות הנלוות לכך וזוטרומות הפעלקטיות. אין כלום, לתועיל, לשכלל או להעביר מסמך זה או חלקים ממנו ללא אישור הודיע.

תאריך	תפקיד	תואר אקדמי	חתימה	שם	פסגד
20/09/2019	קבינט הון סחיסט מוקר Senior Member IEEE	B. So-EE		אבנודר מריסט	כתב מוקד
20/09/2019	ראש קבינט הון	B. So-ME		אבנודר קמיו תאריכ סיסטום.	בזיק
20/09/2019	ראש מוקד זיכרון יעקב	B. So-AE		זא יטא	אוויר

Page 1 of 99 Environmental-Monitoring-Technical-DebriefingAviB_IgDeMon_RevA

ט. תחקיר ניטור

- סוגית הניטור מהווה את יסוד הבקרה כנראה היחידי והאחרון שיוכל להבטיח שפעולת אסדת הטיפול בגז בים וביבשה במרחבנו יפוקח ולא יכלול תוספת סכנה לאוכלוסיה ולסביבה (הימית והיבשתית).
- מסמך זה שופך אור על בקשתנו לאכוף ניטור רציף לחומרים מסרטנים באסדה ובחוף. מבדיקות שערכנו ובניגוד לטענות המשרד להגנת הסביבה אכן כן ניתן לנטר ביעילות וברציפות ע"ג האסדה וביבשה ולהבטיח באופן ממשי את ערך הבועה שהמשרד קבע.

מסקנות

(תחקיר ניטור)

- משרד להגנ"ס שלח אותנו כנראה למשימה בלתי אפשרית ויתכן בIODעין.
- אצלנו וממש בבית, מעידות שלוש חברות שמוכרות על ידי המשרד להגנ"ס ושהן מייצגות את מיטב המכשור הנפרד והמערכת, שכן ניתן לבצע ניטור רציף של BTEX למרכיביו ע"ג האסדה.
- לא נותר לנו אלא להלין על יצירת מצג לא אמיתי הנדסי של המשרד להגנ"ס שטוען שלא ניתן לבצע ניטור רציף של BTEX למרכיביו בסביבה ימית בעוד שהיכולות שהובאו כאן מוכיחות אחרת.

י. אחרית דבר

- מיקום האסדה הינה עובדה קיימת ולא הפיכה
 - למרות הליקויים שמצאנו ושעדיין לא טופלו, אנו קובעים שעד כה לא הייתה עילה להגשת עתירה לשינוי מיקום האסדה
 - קיימים לכאורה פערים ותופעות ישנות וחדשות שיש בגינם עילה לנקוט הליכי עתירה באמצעות צו מניעה/הליך משפטי :
1. היתר פליטה מקל/ לא מגן (צריך להמתין לפרסומו)
 2. תוכנית הערכות רב ארגונית לא קיימת וזו שתוכננה לשפך, לא מתאימה למקרי קיצון ובדגש על ענן רעיל
 3. תוכנית ניטור לא אפקטיבית
 4. פגיעה אפשרית במתקן ההתפלה
- על מה להתעקש:
- פיקוח אובייקטיבי ואכיפה נוסכת. אחרת נהפוך למפרץ חיפה 2.
 - כבר עתה להקים צוות מעקב אחר תוכנית ה"איים המלאכותיים".

תודה

