

לקראת הפגישה עם יו"ר המועצה האזורית רני אידן במועצה ביום ג' - 22.10 בשעה 20:15,  
אני רוצה לעדכן אותכם קצת ולספק כמה פרטים. קבצים להורדה נמצאים בסוף.  
בניגוד למקובל זה יהיה קצת ארוך. שווה קריאה ותשומת לב.

כן - זו אכן מפלצת נוראית שמתכננת המדינה להקים במט"ש מרץ. כל המערכת הממשלתית  
דורסת בכיוון הזה בהנחיה ישירה מנתניהו דרך כל השרים והדרגים. משרד תכנון הנדסי  
(למעשה משרד תכנון ערים "לרמן") עובד על הנושא כבר שנתיים ומציג נתונים לוועדה  
הארצית לתכנון ובניה של משרד הפנים שעל פי החלטותיה יקום מתקן הזיקוק.  
האוריינטציה של משרד התכנון ההנדסי (לרמן) ושל הוועדה הארצית לתכנון ובניה היא  
אוריינטציה יבשתית. כלומר מתקן זיקוק ביבשה. אתרים מרץ ו"חגית" בדרום הכרמל.  
משרד "לרמן" הוציא בהפרש של כמה חודשים שני תסקירי השפעה על הסביבה הכוללים  
את כל הפרטים על הקמת מתקני הזיקוק ביבשה תוך התייחסות לטיפול חלקי בגז בים.  
תסקיר א - ב שעיקרו בחירת האתרים היבשתיים, מצורף כאן להורדה.  
תסקיר ג - ה שבוחן אפשרויות לטיפול בים וביבשה, מצורף כאן להורדה.

התסקירים (שהם חומר העבודה העיקרי של הוועדה לתכנון ובניה) מוטים ומתעים בצורה  
קיצונית. ניתן לומר בצורה פושעת.  
לדוגמה - חישובי מרחקי ביטחון מהמתקן ומהצנרת חושבו לתנאים אטמוספריים נדירים של  
רוח 5 קמ"ש (רוח קלה ביותר) וטמפרטורה של 10 מעלות.  
חישוב מרחק הביטחון חושב לחור בקוטר 1" (צול) בצינור של 36" (צול) המוליך גז בלחץ  
110 בר/אטמוספירות. זה חור מינימלי. ברור שבכל מקרה פיצוץ בצינור החור יהיה גדול  
בהרבה עד לחתך מלא בצינור. ובאמת נתוני בטיחות בארה"ב, למשל, לוקחים בחשבון מצב  
של חתך מלא בצינור.  
לבסוף כשמצאו שמרחק ביטחון (עפ"י נתוני מינימום) הוא 600 מ' הלכו וצימצמו עד למרחק  
של 150 מ'.

חישוב פיזור מזהמים במקרה תקלה (כולל מודלים) נעשה רק לגבי 3 מזהמים כשברשימה  
מובאת בתסקיר יש שמונה מזהמים אך התסקיר טוען שאין לגביהם נתוני תקינה. בנוסף  
מסביר התסקיר שקיימים מזהמים נוספים עפ"י הגז שיופק אך כרגע אין נתונים ומידע  
לגביהם. הייתכן??? !!!  
בטבלה לבחינת פיזור מזהם גופרית דו חמצנית (SO<sub>2</sub>) במקרה תקלה, מופיעה כל השורה  
העליונה באדום (מעל המותר) ברמות שבין 180% ל-940%. ההסבר המצורף לא מתייחס  
לנתונים מחרידים אלה ומסכם שהזיהום הצפוי יהיה מועט עד לא משמעותי.

אגב - (מהתסקיר) גח"א נמצאת על גבעה ולכן עתיד להגיע אליה בשיגרה ובחירום זיהום  
אוויר רב יותר מאשר אל ישובים הנמצאים במקומות נמוכים או שגבעה מסתירה אותם.

בתסקיר הימי מצוין שניתן להקים פלטפורמות על רגליים לטיפול בגז רק ברצועת ים שהיא  
בין 7.5 ק"מ ל-10 ק"מ מהחוף. זה מרחק הנצפה היטב מהחוף. כל זיהום שיפלט לים יגיע  
מייד לחוף וכל זיהום אוויר (בשגרה ובחירום) יגיע אל כל ישובי עמק חפר באמצעות הרוח  
המערבית הנושבת באזור. ראו נושא זיהום מארובות חדרה.

אל הפלטפורמות שיבצעו רק טיפול חלקי והשאר יבוצע ביבשה, אמורות להגיע ספינות  
להעברת גז בלחץ ליצוא (יהיה וודאי גם יצוא באמצעות צינור/ות). פיצוץ בספינה כזאת הוא  
בעוצמה של פצצת אטום.

ככלל - שני התסקירים להשפעה על הסביבה (הראשון היבשתי, והשני הימי/יבשתי) עוסקים  
הרבה יותר בהשפעה על חי וצומח (כולל סרטנים, דגים וחלזונות ועוד) מאשר בהשפעה על  
האדם. כנראה בכדי לרצות אירגונים להגנה על החי. ואין בדיוק ארגונים שמגינים על האדם.

יש פיתרון והוא זיקוק הגז כולו למצב של גז נקי לחלוטין על אסדה צפה הרחק בים - מעל 20 ק"מ ולמעשה ממש ליד בארות ההפקה. למי שדואג לנושא הביטחון הרי שאותן מערכות ביטחוניות שיגנו על בארות הגז יגנו גם על אסדות הזיקוק. למעשה קיימת חוות דעת ביטחונית האומרת שקל יותר להגן בים בגלל מרחב התרעה גדול בהרבה, בגלל דלילות תנועה שניתנת לבקרה והעדר מיסוכים. פתרון זיקוק הגז על אסדה צפה מרוחקת מקובל מאוד בעולם. ספינות לזיקוק נמצאות מוכנות כרגע להשכרה. כמובן שיש לבצע התאמות. יש לנו הרבה מאוד נתונים על כך. למעשה חברת נובל אנרג'י מעונינת שזיקוק הגז יבוצע בלב ים וערוכה לכך. ספינה כזאת יש לנובל אנרג'י בלב ים מול חופי אפריקה.

המאבק

להלן 5 הנקודות המוסכמות על שלושת מטות המאבק: עמק חפר, חוף כרמל, ומגידו/דרום הכרמל:

עמדת מטות המאבק

1. הניקוי והטיפול בגז יתבצעו במלואם בים, אל היבשה יגיע גז נקי ויבש בלבד.
2. לא יוקמו ביבשה מתקני טיפול וניקוי גז. ביבשה יותרו אך ורק מתקנים לחיבור צינורות מערכת ההולכה (שיכולים לכלול מגופים, ניטור ומדידה בלבד). הגז הנקי יוזרם ביבשה אך ורק בצנרת מוטמנת כפי שקיים היום במערכת ההולכה של נתג"ז.
3. מרחק מתקני הטיפול הימיים בגז לא יפחת מ- 20 ק"מ מקו החוף.
4. הקונדנסטים לא יוזרמו ביבשה בכל דרך. הם יועברו בדרך הים (צינור ו / או באניות) ממתקני הטיפול בים ישירות אל בתי הזיקוק.
5. לא תותר "גמישות תכנונית" בתמ"א 37 ולא יסומנו שטחים לפיתוח עתידי של תעשיות במקומות שהם היום שטחים פתוחים.

סעיף 2 בעייתי מאוד היות והוא מתיר הקמת מתקן קבלה למדידה, סינון והפחתת לחץ ביבשה ולמעשה עמק חפר כבר הודיעה שהיא מוכנה להקמת מתקן כזה (נקרא PRMS) בשיטחה. לא ברור אם מדובר על מקום קרוב לחוף או באזור מרץ. מדובר על מתקן קטן עד בינוני וממנו יחובר הגז (שיופחת מלחץ 110 בר/אטמוספירות ל 80 בר/אטמוספירות) לצנרת של חברת נתג"ז המחלקת את הגז לכל הארץ.

הצינור הראשי של נתג"ז עובר כבר כיום בים לאורך החוף ועדיף היה שגז שיזוקק בלב ים יתחבר ישירות אליו. אפשרות כזאת נלקחה בחשבון אף ע"י משרד התיכנון "לרמן" שהוציא לגביה תשריט ברור.

לא ברור למה עמק חפר מתירה הקמת מתקן גז ראשי למדינה בשיטחה. מרגע שאספקת הגז הראשית מקבלת דריסת רגל בעמק חפר אי אפשר לעצור סחף של הקמת מתקנים נלווים נוספים. מה גם שמתקן כזה בעמק חפר יהווה תמריץ להקמת פלטפורמות הטיפול החלקי קרוב לחוף מול עמק חפר.

למעשה, כמי שמעורב עמוק במאבק אני יכול להגיד שהסכמה כזאת לא מקובלת על פעילים רבים במאבק.

לאחרונה התגייס למאבק בהתלהבות נוער עמק חפר כולל בני הנוער מגח"א. מספר חברים מבוגרים מעורבים אך עדיין דרושה מעורבות הרבה יותר משמעותית של האוכלוסיה הבוגרת.

בגבעת חיים פעילים מרכזיים ומקשרים למאבק הם לאה הרץ ורם ליסאואר. היידי גם מעורבת מאוד. בוודאי ישמחו לספק לכם כל מידע שתמצאו. גם אני אשמח מאוד לכל התעניינות, חוות דעת, עצה, שאלה. אפשר לפנות בפייסבוק או באימייל אל [ron.arzi@gmail.com](mailto:ron.arzi@gmail.com).

קבצים להורדה (קצת ארוך, אל תתיאשו - השאירו את המחשב פועל עד גמר ההורדה).  
1. תסקיר השפעה על הסביבה פרקים א' ו- ב' (בעיקר סביבה יבשתית ותהליך בחירת

האתרים היבשתיים):

[/B3qOTUvFT5B5UXNRREhrRXNtcWs0/d/https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing](https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing/B3qOTUvFT5B5UXNRREhrRXNtcWs0/d)

2. תסקיר השפעה על הסביבה פרקים ג' - ה' (בעיקר סביבה ימית אך עם השלכות וקישורים ליבשה).

[/B3qOTUvFT5B5dUJEbDg1RIJaYVk0/d/https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing](https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing/B3qOTUvFT5B5dUJEbDg1RIJaYVk0/d)

רון ארזי

נקודה קריטית לגבי הסקירה של רון והפגישה עם רני אידן:  
חלופת האסדה הצפה לזיקוק מלא בים, נפסלה כבר בתחילת הליך התכנון ע"י מתכנן תמ"א 37/ח למתקני הגז, לרמן, והמדינה, מנימוקים הזויים של חוסר במידע ואמינות הספקה נמוכה (מופיע בפרוטוקולים), כך שהחלופה מעולם לא נבדקה ועמדה על הפרק מבחינת המדינה, וזאת בניגוד מוחלט להנחיה ברורה בתוכנית האב תמ"א 37 לבדוק גם את החלופה המרוחקת ביותר מריכוזי אוכלוסין.  
בנוסף, מטה המאבק עמק חפר וראש המועצה האיזורית מעולם לא דרשו בצורה מפורשת מהמדינה לבדוק בצורה רצינית את חלופת האסדה הצפה לזיקוק מלא בים כפי שהיתה מחוייבת לבצע.  
הם גם לא העלו מיוזמתם את הנושא למודעות הציבור - אלא רק דרשו באופן כללי זיקוק במרחק של מעל 20 ק"מ מהחוף, שנקבע כבר בתמ"א 37/ח כלא אפשרי ליישום מסיבות גיאולוגיות, מול חופי עמק חפר, במסגרת החלופות שכן נבדקו.

אני חושב שלמען עתידנו הגיע הזמן לדרוש מהמדינה (ואם יש צורך ע"י עתירה לבג"צ) לבצע את תפקידה וחובתה ולבדוק סוף סוף בפעם הראשונה את חלופת האסדה הצפה לזיקוק מלא בים כפי שהייתה מחוייבת לעשות.  
ודרך אגב, זיקוק מלא של הגז בים על אסדה צפה הוא הפתרון שבהרו חברות הגז השותפות בקידוח לויתן:

<http://www.globes.co.il/serveen/globes/docview.asp?did=1000840403>

(לא תמצאו גרסה בעברית של הכתבה הנ"ל וזה לא במקרה..)

שבת שלום,  
רם ליסאור

**לקראת הפגישה עם רני אידן אני מצרף כאן להורדה מצגת בנושא האסדות הצפות לזיקוק נפט וגז.**

**התמונה המצורפת מציגה את סוגי האסדות הנמצאות בשימוש נפוץ היום. מצגת אסדות צפות לטיפול מלא בגז: (הורד מהכתובת הבאה)**

[https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing-usMVGgC98MPx0E3iqblwIReL8L3aja-CCFFITUW\\_d/1qGD4t1ou2pyJxBkTw6/](https://docs.google.com/fileedit?usp=sharing-usMVGgC98MPx0E3iqblwIReL8L3aja-CCFFITUW_d/1qGD4t1ou2pyJxBkTw6/)

באתר הזה תמצאו רשימה של כל האסדות הצפות הקיימות בעולם. סה"כ 186. באתר אחר דיברו על כ- 240 יחידות. בברזיל לבד קיימות 34 ספינות לעיבוד דלקים:

[http://fpso.com/fpso/?page=1&Brazil=query&sort=country\\_name](http://fpso.com/fpso/?page=1&Brazil=query&sort=country_name)

<http://fpso.com/fpso/>

ולדוגמה - אפשרות השכרה מיידית של ספינות/אסדות לטיפול מלא בגז  
[Floating Production - FPSO's available for lease contract](http://www.rubicon-offshore.com/Floating%20Production%20-%20FPSO's%20available%20for%20lease%20contract)  
[www.rubicon-offshore.com/  
Immediate availability](http://www.rubicon-offshore.com/Immediate%20availability)

הטכניקה והאפשרות מוכחת וברורה. צריך סיבות אחרות מאשר יכולת הזיקוק לרצות להקים את המתקנים האלה דווקא ביבשה. להזכירכם שמבחינה ביטחונית קל יותר להגן בים החשוף והריק. אנחנו כמובן גם לא מוכנים למפלצות במרחק שחיה מהחוף (כמעט מרחק שחיה) כי אז הזיהום לים ולחופים וזיהום האוויר מגיע ישירות של תושבי רצועת החוף.

משפט המפתח הוא:

תקלה, פיגוע, אסון בלב ים - מסכנים הדגים  
תקלה, פיגוע, אסון ביבשה - מסכנים התושבים

הנקודה העיקרית היא לאן מפנה המאבק וראש המועצה את המאמצים. בכל המפגשים והקשרים, המכתבים והתשובות אל ומי שרים ומשרדיהם - כולם ללא יוצא מהכלל, התנערו מאחריות לגבי מיקום מתקני הזיקוק וגורל התושבים. כולם הפנו את האצבע אל הוועדה הארצית לתכנון ובניה של משרד הפנים. אנחנו נמצאים כרגע בישורת האחרונה לקראת גיבוש מסקנות סופיות והחלטה של הוועדה הארצית לתכנון ובניה ב - 12 לנובמבר. פחות מחודש. האם נכון בשלב מאוחר כזה להפגין נגד שר האנרגיה סילוון שלום שיסכים להפגש איתנו? שיסכים לדבר איתנו (עם ראש המועצה)? או שר אחר? האם בכלל יש על מה לדבר כאשר אנחנו לא מוכנים שבעמק חפר יקום מתקן זיקוק כלשהו? בשלב זה לאחר כשנה וחצי מאבק בכל התחומים, לאחר חסימת כבישים, הפגנות, שילוט וחולצות ומדבקות ודוכני הסברה, ... בשלב זה נותר רק דבר אחד לעשות, כפי שעשו כל המועצות האזוריות האחרות המעורבות בנושא בתי הזיקוק והצנרות (חוף כרמל, מנשה/דרום כרמל, מגידו) - להודיע באופן רשמי הברור ביותר לוועדה הארצית לתכנון ובניה שמפעלי זיקוק לא יקומו בעמק חפר. תתפלאו - דבר פשוט כזה עוד לא נעשה.

לאחר הודעה רשמית וברורה כזאת - תהיה משמעות למאבק על כל רבדיו. תהיה משמעות לכספים המוצאים. פעולה פשוטה כזאת תסחוף אחריה את כל תושבי עמק חפר לקחת חלק במאבק היות והוא יהיה פשוט וברור לכולם. אז גם נדע לספר לבעלי התפקידים במדינה - אם עוד לא גילו בעצמם - שיש וקיימות טכניקות הטיפול המלא בגז, הרחק בלב ים.

מוכן להמשיך ולספק נתונים ופרטים לכל מי שיפנה

רון ארזי