



## מדינת ישראל משרד האנרגיה

נפט וגז

י"ד בתמוז התשע"ט  
17 ביולי 2019  
נפט\_1091\_2019

### הנדון: סיכום מפגש שני של פורום לווייתן מיום 3/7/19

#### נוכחים:

יוסי וירצבורגר (יו"ר הפורום) – הממונה על ענייני הנפט, מנהל אוצרות טבע, משרד האנרגיה  
אילן נסים – ראש אגף סביבה, מנהל אוצרות טבע, משרד האנרגיה  
אלכסנדר וורשבסקי – ראש רשות הגז הטבעי, משרד האנרגיה  
דורית הוכנר – מנהלת אגף בכירה תכנון פיזי, משרד האנרגיה  
מאיה עציוני – דוברת, משרד האנרגיה  
ד"ר ערן ברקוביץ – מרכז בכיר אגף סביבה, משרד האנרגיה  
אלי שאול – מרכז בכיר הפקה יבשתית ולא קונבנציונלית, מנהל אוצרות טבע, משרד האנרגיה  
אבישי קרט - מרכז בכיר הפקה ימית ויבשתית, מנהל אוצרות טבע, משרד האנרגיה  
אורית גנור (רכזת הפורום) – מנהלת תחום סחר בינלאומי בגז טבעי, מנהל אוצרות טבע, משרד האנרגיה  
רני עמיר – מנהל היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית, המשרד להגנת הסביבה  
פרד ארזואן – סגן מנהל היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית, המשרד להגנת הסביבה  
יבגני מלכין – ראש תחום משאבי אנרגיה בסביבה ימית, המשרד להגנת הסביבה  
אדריכלית ענת שריד – מנהלת תחום אדריכלות, מנהלת רשות הרישוי לגז טבעי מחוז חיפה  
טיראן שמר - ראש מחלקת רישוי והגנה מאש, כבאות והצלה לישראל  
ד"ר לילה יעקב - מנהלת המחלקה לבריאות הסביבה במחוז, לשכת בריאות חיפה, משרד הבריאות  
ד"ר יהונתן דובנוב – יו"ר הוועדה המייעצת לאפידמיולוגיה סביבתית, לשכת בריאות חיפה, משרד הבריאות  
ניר אנגרט – רשות הטבע והגנים  
צחי בר תקווה – נציג התושבים (חוף הכרמל)  
יובל ארבל – נציג חיים וסביבה, ארגון הגג של ארגוני הסביבה בישראל  
ד"ר אריה וגנר – ממלא מקום, נציג חיים וסביבה, ארגון הגג של ארגוני הסביבה בישראל  
ד"ר מיכאל אדל – משקיף ציבור, יועץ של הוועדה המקומית, חוף כרמל  
ביני זומר – סגן הנשיא לעניינים אזוריים, חברת נובל אנרגיי  
עמיר בן דוד - קשרי קהילה, חברת נובל אנרגיי  
עדו בן ציון - תפעול, חברת נובל אנרגיי

## מהלך המפגש

יוסי וירצבורגר פתח במספר עדכונים לגבי התקדמות פרויקט לווייתן: החלק העליון של אסדת לווייתן צפוי לצאת בשבוע הקרוב מיוסטון לכיוון חופי ישראל בארבעה חלקים נפרדים שיגיעו לישראל בסוף אוגוסט או תחילת ספטמבר. הצפי לתחילת הפקה מסחרית בדצמבר 2019, בהתאם לתכנון. כמו כן, נערכים מבחנים להשלמת פריסת צנרת גז עד לחיבור הצנרת לצנרת של נתג"ז. לגבי הקונדנסט, עובדים במספר מקומות במקביל. ניתנו היתרי בניה לעבודות בחגית והצפי להשלמת כל העבודות, כולל המיכל, הוא החציון הראשון של 2020. בשלב הראשון, הקונדנסט שלא יוזרם לבז"ן יועבר במכליות כביש אשר יוטענו באתר חגית ומשם יועבר למקומות שיעשו בו שימוש, מחוץ למפרץ חיפה. הצפי הוא 17-13 מכליות ביום.

בנוגע לייצוא גז, צינור נתג"ז לכיוון ירדן הושלם בצד הישראלי, הצפי להשלמת חיבור הצינור כולל בדיקה בצד הירדני הוא במהלך 2019. לגבי היצוא למצרים, נובל ודלק משלימות את בדיקת הצינור של EMG לטובת יצוא גז דרך הצינור למצרים. במשק המקומי, נחתם חוזה ראשון ממאגר לווייתן.

אילן נסים מסביר על ההבדלים בפיקוח על הפקת הגז ממאגר לווייתן לעומת כריש תנין, ואומר כי הדרישות מכל בעלי הזכויות הן דרישות זהות. בנושא זה, הועברה תשובה למכתב של מאיה יעקבס, מנכ"לית צלול, ביום 20/6/19. הדרישות הנובעות מהדירקטיבה האירופאית הן כלליות, וכל במדינה מיישמת אותן בחקיקה. הדרישות שישראל מאפשרת בהתייחס לדירקטיבה האירופאית מתייחסות לדרישות בבריטניה, שנחשבות למחמירות יחסית. מכיוון שהאזור בישראל מוגדר כאזור חדש לפיתוח, מחמירים מעבר למה שקיים בים הצפוני למשל, ודורשים סקר רקע וסקר סביבתי טרם ביצוע כל פעולה כולל קידוח חיפוש. בנוסף, קיימת תכנית ניהול בטיחות סיכונים, וכן מבחינה פיננסית הפקדת ערבות וביטוחים המותאמים לסיכון מהפעילות.

רני עמיר מבהיר ביחס לשאלות שעלו כי ההיתרים והתכניות הנדרשות מבחינת הגנת הסביבה הם: תכנית חירום מפעלית למניעת זיהום הים בשמן, היתר רעלים, היתר הזרמה לים, היתר פליטה לאוויר ותכנית ניטור לים.

לשאלת ד"ר מיכאל אדל האם יש דרישה לדיווח על הפליטות, התשובה היא חיובית מתוקף המחויבות של המפעילים לדווח למשרד להגנת הסביבה בהיתרי הפליטה, ההזרמה והרעלים. הובהר גם כי הפיקוח בישראל הדוק מזה המקובל בעולם. לדוגמה, היתר הרעלים נמסר לחברה רק לאחר סיור באתר ווידוא כי תנאי ההיתר מתקיימים בשטח, רק אז הוא ניתן בפועל על ידי המשרד להגנת הסביבה. כנ"ל לגבי תכנית חירום מפעלית, המשרד להגנת הסביבה מוודא שעושים תרגול שולחני ובפועל.

יובל ארבל חולק על הרשימה שאילן נסים מנה. לדבריו, תכנית חירום מפעלית לשלב ההפקה עדיין לא אושרה ולא פורסמה. מכיוון שהאסדה בדרך, השאלה היא מתי ניתן יהיה לדון בדברים? כשכבר לא ניתן יהיה לדון בהם? כנ"ל לגבי היתר הזרמה לים. בעניין הפקדת ערבות וביטוחים אומר כי הם לא מכירים את התנאים ואת הסכומים. לפי החוק הישראלי אין אחריות מחמירה, וכאן יש מקום לכך. קיימת בעיה של חקיקה שלא תואמת את הדירקטיבה. גם לגבי התלמ"ת – היא לא מיושמת, אין את התקנים, אין ציוד, כלי שיט, חקיקה ממשלתית. במענה לדברים אלה אומר יוסי וירצבורגר כי לא נאמר כי דברים אלה קיימים, אלא נאמר כי הם נדרשים. לגבי הביטוחים יש הנחיות ביטוח שמפורסמות באינטרנט ושם כתוב במפורש מה נדרש. בהמשך לדבריו של אילן, מבקש להדגיש כי האסדה תופעל מסחרית רק לאחר קבלת כל ההיתרים וכל האישורים ממדינת ישראל על שלל גופיה ומוסדותיה. יחד עם זאת, נכון להיום, חמישה חודשים קודם לכן, אין את כל האישורים האלה.

רני עמיר מציין כי הפורום הוקם להבנתו ביוזמתו של מנכ"ל משרד האנרגיה, במטרה משותפת ליצור תהליך שקוף לטובת הציבור ובעלי העניין. מבקש להפסיק את ההתנגחות בין הצדדים השונים. יש להבין כי הגורמים השונים נמצאים כאן כדי לענות על שאלות, אך לא תמיד יש תשובות לכל השאלות. לעניין ההיתרים, רני עמיר מרחיב כי המשרד להגנת הסביבה אמון על סט של היתרים לתפעול מתקנים שהוזכרו לעיל. מזכיר ומבהיר כי תכנית חירום מפעלית נדרשת מחברת נובל אנרג'י כדי לוודא שיודעים לטפל באירוע שפך של נפט. מכאן ברור שהסיכון לשפך נפט ממצב של הנחת צנרת אינו דומה למתקן שמטפל בכמויות גדולות של נפט בים. מכאן שהחברה נדרשה להגיש את התוכניות בהתאם להתקדמות הפרויקט. התוכנית לשלב ההפעלה של האסדה הוגשה זה מכבר ונמצאת בשלב הבדיקה. למעשה, עד להפעלת האסדה, התוכנית לא נדרשת.

לגבי היתר הזרמה לים, ההיתר צריך להיות מאושר על ידי הוועדה הבין משרדית למתן היתרי הזרמה לים. האישיורים מוגשים וניתנים בשלבים. כך למשל, החברה קיבלה היתר לשטיפת הצנרת. החברה נדרשה להגיש בקשה מלאה על כל ההיבטים של אסדה מלאה (שלב הפקה) וביום 17.7.19 נקבע דיון בוועדה. לפני כחודש, פורסמו הנחיות מעודכנות בנושא, כולל נספחים לאמות מידה. הוועדה מונה 8 חברים, כולל חבר אחד מטעם ארגון צלול. הוועדה תחליט האם הבקשה של נובל מתקבלת כמו שהיא בהמלצות היחידה הימית, נדחית או מאושרת עם התניות מסוימות.

יבגני מלכין מעדכן בעניין היתר הרעלים כי ההיתר עבור שלב מבחני הקבלה מוכן להעברה ברמה העקרונית, אך הדבר יקרה רק לאחר סיום על האסדה, יחד עם נציג של כיבוי אש. יש שוני מהותי בחומרים על האסדה בכל שלב, ולכן היתר הרעלים מתחלק בהתאמה לשלבים השונים. יבגני מדייק ואומר כי היתר רעלים ניתן כבר לצורך הזמנת החומרים בלבד, אבל מילוי המכלים והפעלת הציוד יבוצעו רק לאחר הסיום ואישור כיבוי אש.

רני עמיר מזכיר כי היתר פליטה לאוויר מטופל על ידי האגף לאיכות אוויר במשרד להגנת הסביבה. טיוטת ההיתר פורסמה להערות ציבור, שמוזמן להעיר בכתב עד ליום 7/8/19. לאחר מכן, במחצית השנייה של אוגוסט, יתקיים דיון ציבורי פתוח לציבור. בנוסף לכך, לאסדה יהיה רישיון עסק וקרוב לוודאי שהאסדה תהיה טעונת רישוי בהיבטים הסביבתיים.

אדרי' ענת שריד מציינת כי רישיון העסק מופק על ידי משרד הפנים. כתנאי למתן רישיון עסק יש להשלים את טופס האכלוס. ברשות הרישוי לגז טבעי במחוז חיפה החלו בהליך קבלת המסמכים הנדרשים בכל אחד מהיתרי הבניה של אסדת לווינתן, הנדרשים לצורך קבלת טופס האכלוס. בעניין זה, מציינים ביני זומר ועדו בן ציון כי יש מגבלה כמה זמן לפני אפשר להגיש בקשה לרישוי עסק וכי כעת עדיין לא ניתן להגיש בקשה. ד"ר אריה ונגר מבקש לשאול האם יש אגף מקצועי נוסף במשרד להגנת הסביבה המעורב בנושא האסדה והאם יש דרישות מקצועיות שנופלות בין הגורמים השונים. רני עמיר משיב כי הכל מרוכז על ידי היחידה הימית או אגף איכות אוויר ולא ידוע על דרישות שנופלות בין הגורמים השונים.

פרד ארזואן מעדכן לגבי ניטור ואיתור מוקדם של דליפות שמן, נושא שעלה במפגש הקודם. נציגי המשרד להגנת הסביבה ביצעו שורה של בדיקות ונפגשו עם ספקים עוד לפני שהנושא עלה במסגרת הפורום, וכן התקיימה התייעצות עם משרד האנרגיה, חיא"ל ומשרדים נוספים. הנושא יופיע כדרישה בהיתר ההזרמה לים או תכנית החירום המפעלית. אמות המידה שנקבעו על ידי המשרד להגנת הסביבה להזרמה לים, מחמירות מהמקובל בעולם, חלקן לא נדרש במקומות אחרים בעולם, בין השאר מכיוון שהדרישה מתייחסת להפקת גז ולא להפקת נפט.

יובל ארבל שואל האם בוחנים יותר מאמצעי אחד להערכת הזרמים ופרד ארזואן משיב כי אין מדובר באמצעים חופפים, אך ייתכן כי הם משלימים. הדבר כבר מופיע כתנאי בהיתר הזרמה לים. יוסי וירצבורגר מתייחס לאמירה הקודמת של יובל ארבל לפיה האסדה כבר בדרך ומזכיר כי נובל השקיעה 40 מיליון דולר כדי לתקן דברים באסדת תמר, ובעבר אף עדכנה את איכות מי הייצור המוזרמים חזרה לים כך שהופחתו המזהמים המוזרמים מרמה של עד PPM 29 לרמה של עד PPM 15, משמע ניתן לעשות תיקונים גם כשהאסדה כבר פה.

פרד ארזואן מוסיף לגבי היתר הזרמה לים כי ביחס לעולם מדובר בערכים מחמירים יותר באופן משמעותי. יבגני מלכין מוסיף כי בשבוע האחרון התווסף תנאי להיתר רעלים לפיו בזמן מבחני קבלה יומית אחרי מבחני רעלים יועבר דוח על מה שנמצא. דוח זה לא נדרש עד היום.

יובל ארבל מבקש עדכון לגבי קליטת מפקחים נוספים במשרד להגנת הסביבה ומזכיר כי דובר בעבר על 22 מפקחים. רני עמיר משיב כי עד לרגע זה אין אישור פורמאלי לצאת למכרז לגייס מפקחים נוספים, יש אופק חיובי והבטחה לקבל 8 תקנים, 2 מהם אמורים להיות מידיים. רני מסכים כי יש צורך ב-22 תקנים ולא ב-8 בלבד, מכיוון שהיחידה הימית אמורה לבצע פיקוח אינטנסיבי בים ולתת גם מענה אופרטיבי בהיבט של מוכנות לטיפול באירוע חירום. כיום היכולת הזו עדיין לא קיימת, והיא נבנית בקצב איטי לטעמו.

ד"ר מיכאל אדל מבקש להתייחס להרכב הקונדנסט. לדבריו, בעלי מקצוע (חברת ראמבל) טוענים כי המידע שסופק לא מאפשר לבצע בחינה בלתי תלויה לדוגמא להיתר פליטה. המידע החסר הוא: נקודת הדגימה, לחץ אדים, טמפרטורה, קיבול חום, צפיפות, משקל מולקולארי, מקדם הדחיסות וההרכב מעל C<sub>10</sub>. המידע חיוני גם לצורך סימולציות של אירוע שפך. לפי ה-EPA נתונים המופיעים במסגרת בקשה להיתר פליטה צריכים לאפשר שחזור בלתי תלוי. כיום, לא ניתן לעשות זאת, ובארה"ב המצב לא היה מתקבל. 95-96% מהחומר הוא C<sub>10</sub>, כלומר לגבי 95-96% מהחומר לא ידוע מה הוא למעשה.

ביני זומר משיב ואומר כי הם מכירים את הרשימה ועושים עבודה כדי לשחרר את הנתונים המבוקשים. מבקש לבצע הבחנה בין מה שקיים בבאר, שמהווה סוד מסחרי, לבין מה שמגיע לאסדה. ישחררו את כל המידע שאפשר להעביר, מבלי להעניק יתרון למתחרים. לגבי האנליזות של הקונדנסט, הן הועברו למנהל אוצרות טבע.

יוסי וירצבורגר מעדכן כי בעניין זה יש עתירה של חופש מידע. עמדת משרד האנרגיה היא כי ניתן להעביר את כל החומר. בוצעה פניה לחברת נובל כזכות שימוע לפני העברת החומר. מבקש לקבל מייל היום מנציגי נובל עם מה שניתן לשחרר, והחומר יועבר מיד לאחר מכן.

ד"ר מיכאל אדל מציין כי בארה"ב החברה הייתה מחויבת לספק את המידע הזה מזמן. עדו בן ציון מציין כי דגימה מתוך המאגר קשה לביצוע וממנה ניתן ללמוד הרבה על המאגר. מכיוון שכך, דוגמאות אלה לא יועברו לאף גורם חיצוני. לכל קידוח עושים גם מבחן הפקה, ואלה האנליזות שהועברו ליוסי וירצבורגר וכנראה שיעבירו אותן לחברי הצוות. הדוגמאות האלה לא מייצגות במלואן את הקונדנסט שיועבר לחוף מכיוון שבוצעו בלחץ אחר. ד"ר מיכאל אדל שואל האם הדוח כולל את לחץ הטמפרטורה בזמן הדגימה, ועדו בן ציון משיב כי הוא מניח שכן. יובל ארבל מבקש לקבל נתונים נוספים שנכללו בדיווח הראשוני ולא נכללו בדוח שהועבר, במידה ויש.

ד"ר מיכאל אדל מציין כי בבקשה להיתר פליטה מאסדת לווינתן קיימת אי התאמה בין יחס הגז ליחס הקונדנסט. הוא נענה כי ניתן להעלות את הדברים במסגרת השימוע של המשרד להגנת הסביבה. עדו בן ציון מחדד כי כל הנתונים שהועברו היו במסגרת בקשה להיתר פליטה. לטובת מטרה זו, כל הנתונים שסופקו הם מלאים. מיכאל אדל חולק עליו ואומר כי לדעת אנשי המקצוע הם אינם מלאים.

אילן נסים מציין כי לדעתו הדיון ממחיש את ההבדלים בין הרגולציה האירופאית והאמריקאית. סט הנתונים שנדרש על ידי המשרד להגנת הסביבה תואם את הרגולציה האירופאית שאותה הוא אימץ. לכל גישה יש יתרונות וחסרונות, וברגע שיש החלטה לגבי השיטה אסור לערבב בין הדברים. צחי בר תקווה מבקש להעלות את הנושא הביטוחי שלדבריו מאוד מטריד את הציבור. מבקש לדעת איזו חברת ביטוח מבטחת, מה גובה הכיסוי הביטוחי, כיסוי צד ג' וכו'. יוסי וירצבורגר משיב כי יש למשרד האנרגיה יועצים ספציפיים לביטוחים. נכתבו הנחיות ביטוח באופן כללי, וישראל נמצאת ברף העליון של הדרישות. כל פעולה מתבצעת לפי הנחיות אלה, בהתאם לשלב הפעילות הרלוונטי. המידע לגבי הקבוצה המבטחת וכן לגבי עלויות יועבר. ד"ר מיכאל אדל שואל האם יש לחברת נובל ביטוח מקרן ביטוח פרטית מטעם OPEC, ביני זומר משיב בשלילה.

יובל ארבל מציין כי בפגישה לפני שנה עם המנכ"לים נאמר כי יש בקרה חיצונית. יוסי וירצבורגר משיב כי חברת BV עושה הערכת סיכונים מתכללת. בנוסף, חברת RPS היא חברה שמייצעת למשרד האנרגיה. יובל ארבל מבקש לפרסם את הדוחות של חברת RPS וחברת BV ונענה בשלילה על ידי יוסי וירצבורגר בשל העובדה כי דוחות אלה כוללים מידע רגיש בטחוני ולכן לא יפורסמו, ככל שיש עניין במידע מסוים הדבר ניתן לבחינה.

#### פעולות להמשך

- העברת הדוחות שנתקבלו מחברת נובל אנרג'י, לאחר אישור החברה, לגבי אנליזות לדגימות של קידוחים – בוצע ביום 3/7/19.
- תיאום המפגש השלישי של הפורום.

רשמה : אורית גנור