

חיפוש והפקת גז טבעי ונפט בים

כנס אילת אילות

28.11.12

■ הגז הטבעי באגן מזרח הים התיכון – עובדות ונתונים

■ דרישות סביבתיות

■ יישום הדרישות הסביבתיות בשנת 2012

■ פעילות מתוכננת לשנת 2013



EILAT-EILOT RENEWABLE ENERGY
5th International Conference & Exhibition
November 27 - 29, 2012 - Eilat, Israel

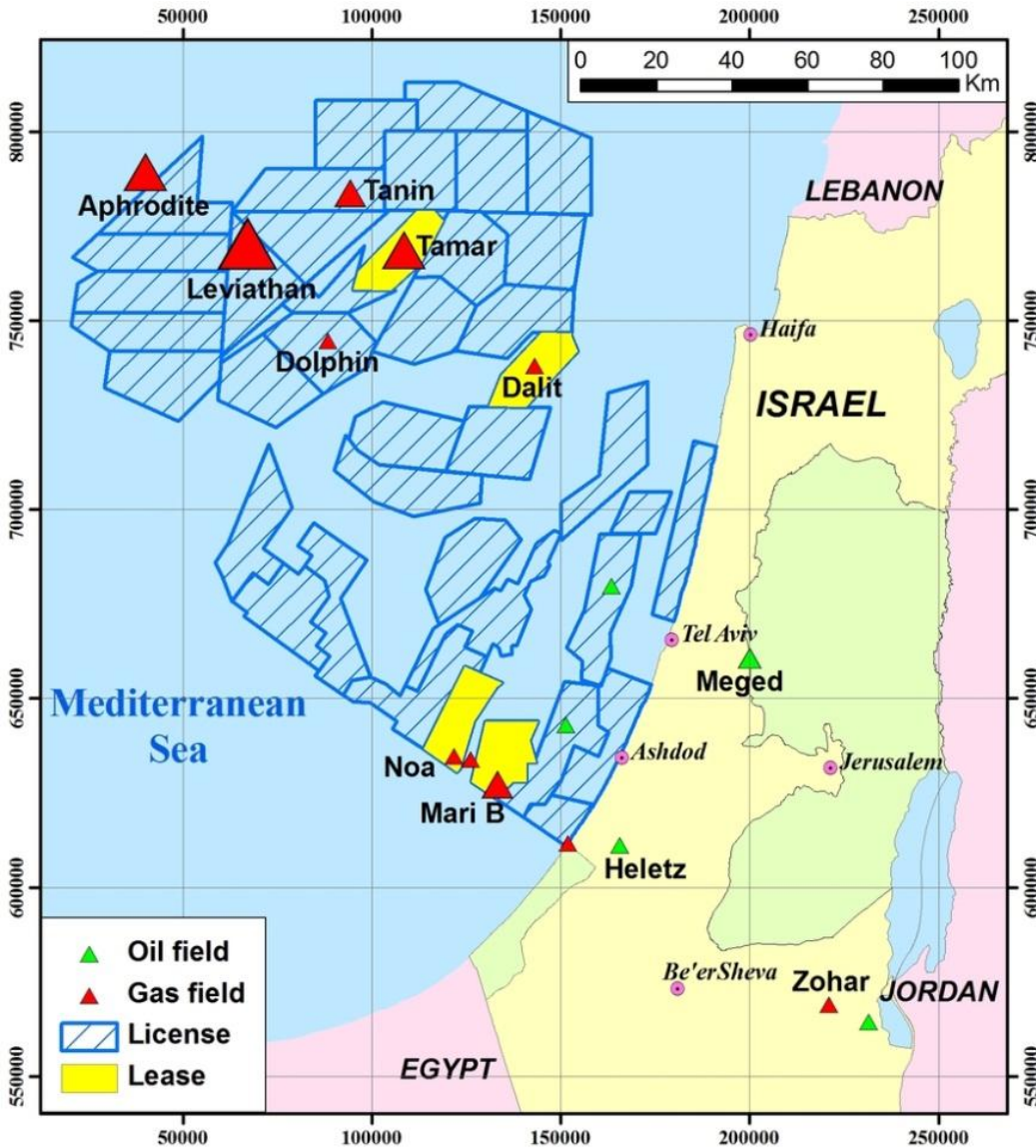
משרד האנרגיה והמים

www.energy.gov.il



ישראל שומרת על אנרגיה חיובית

חיפוש והפקת נפט וגז טבעי



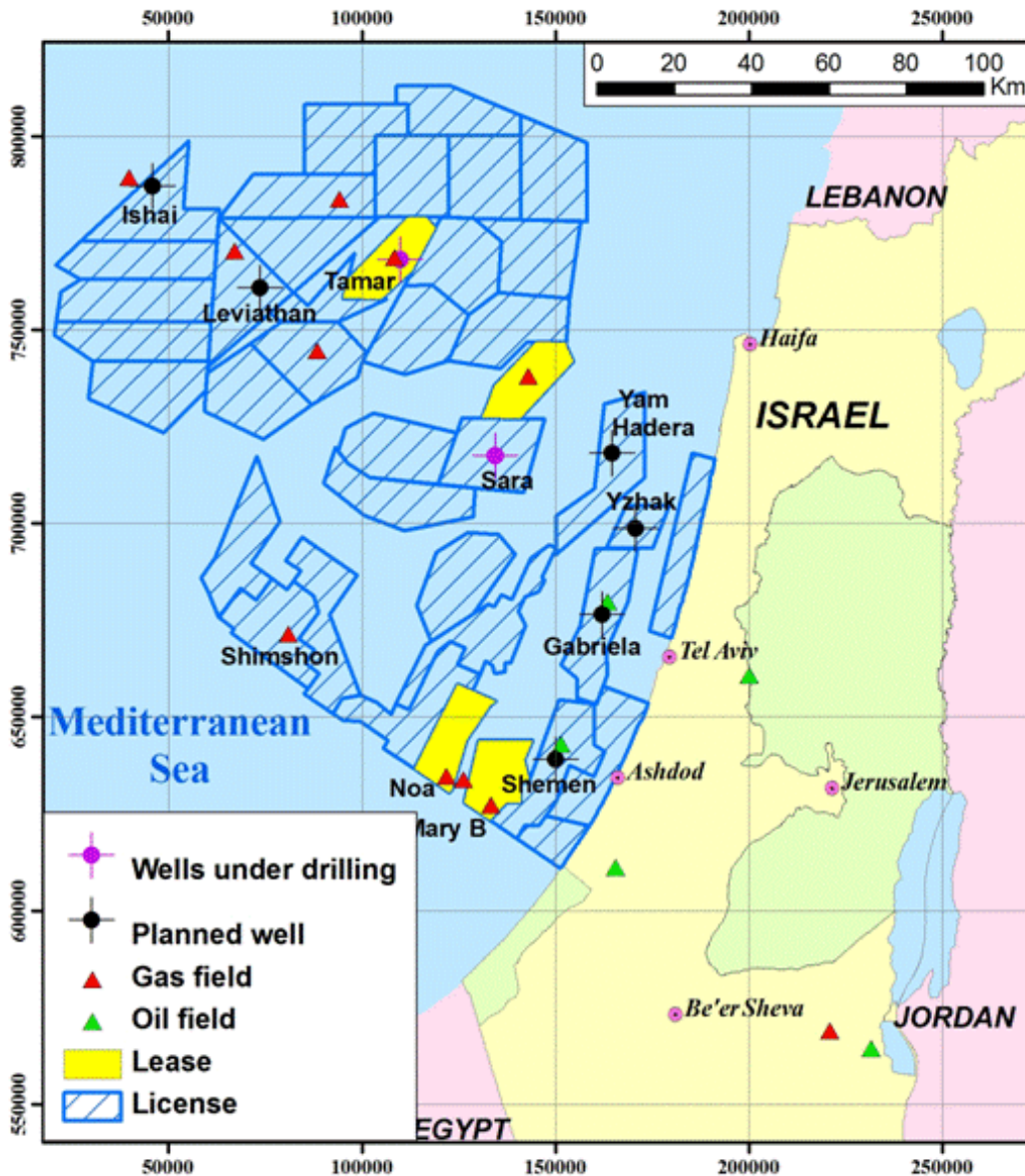
- קידוח חיפוש ראשון ביבשה 1954
- קידוח חיפוש ראשון בים 1969
- עד כה נקדחו מעל 500 קידוחי חיפוש והפקה, 57 מהם בים.
- תגלית ראשונה ביבשה: שדה חלץ ב-1955
- תגלית ראשונה בים: שדה נועה ב-1999
- החל משנת 2010, פעילות החיפוש הואצה מאוד עקב תגלית תמר ב-2009.
- רישיונות: 32
- חזקות: 4
- **ישטח הים סגור ולא ניתנים רישיונות נוספים**



www.energy.gov.il

ישראל שומרת על אנרגיה חיובית

מצב קיים ופעילות מתוכננת: 2012-2013



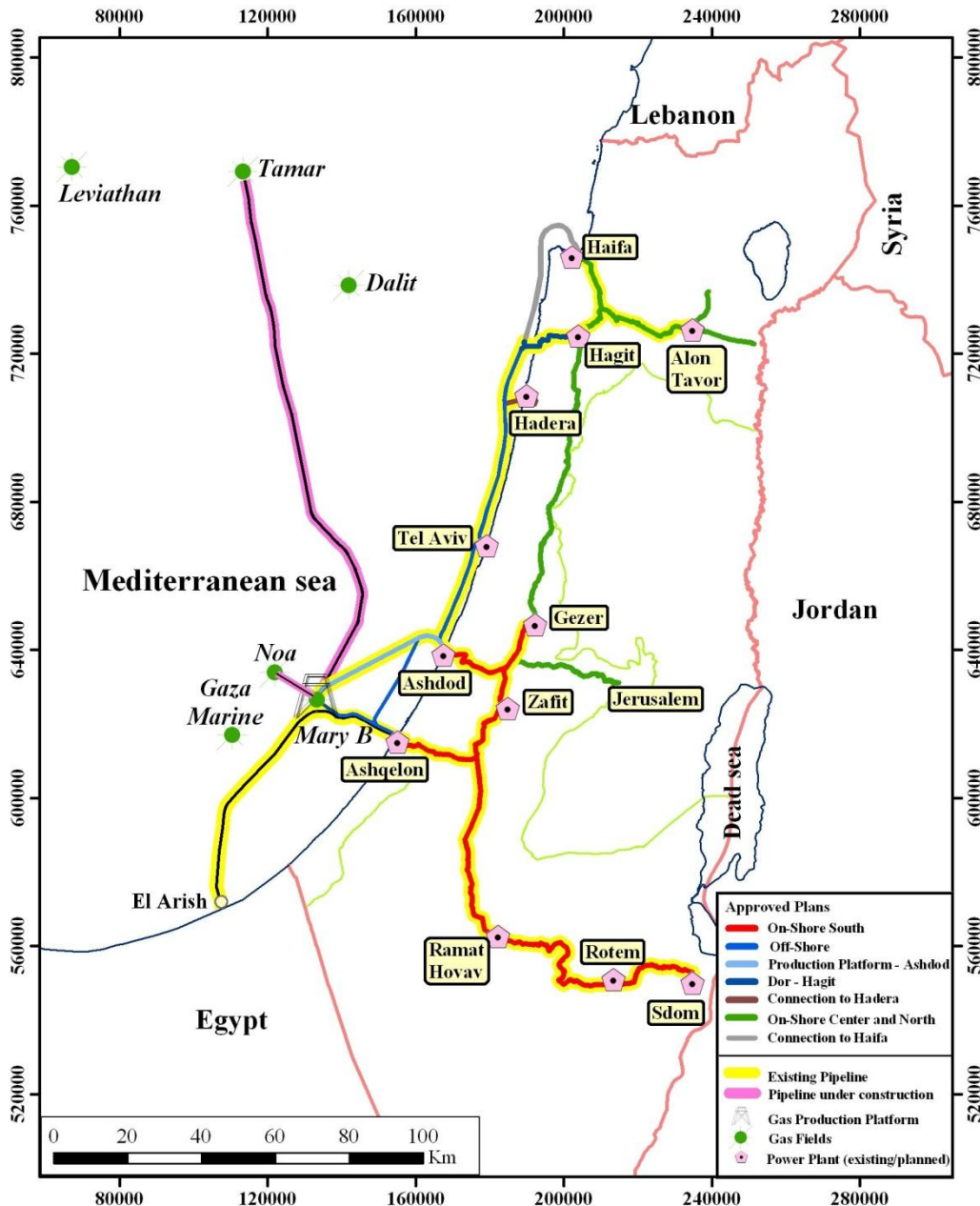
- אספקת הגז הטבעי ממצרים הופסקה ב-2011 ואספקת הגז הטבעי ממרי B ירדה באופן משמעותי במהלך 2012.
- שני שדות גז טבעי קטנים פותחו ("נועה צפון" ו"פיניקלס") כדי לתת מענה לפער שנוצר. הפעלה מיוני 2012.
- פיתוח שדה תמר בעיצומו. אסדת ההפקה של שדה תמר תותקן עד סוף 2012 ואספקת הגז הטבעי מתוכננת לאפריל 2013.
- "מירה 1" ו"שרה 1" לא התגלה גז טבעי, ב"שמשון 1" ההערכות מצביעות על 25% מרזרבות הגז הטבעי שהוערכו לפני הקדיחה.
- קידוחים פעילים: 2-3 בו זמנית במהלך השנתיים האחרונות.
- קידוחים צפויים: 10, עד לסוף 2013 רובם קידוחי חיפוש.

חשיבות הגז הטבעי

- מקור אנרגיה נקי
נקי עד פי 30 מפחם (על פי עמדת המשרד להגנת הסביבה – מאתר המשרד להגנת הסביבה)
- המשמעות למשק הלאומי
חיסכון בייצור אנרגיה וחשמל בשנים 2004-2011:
30 מיליארד ₪ (ללא עלויות חיצוניות)
במחיר ליצור יחידת אנרגיה (נתוני רשות הגז הטיבעי):
סולר פי 4.2
מזוט פי 2.6
גפ"מ פי 3.8



מערכת הולכת הגז הטבעי



■ גז טבעי מאסדת ההפקה "מרי B", משדות, "נועה" ו"פיניקלס" מוזרם למתקן קליטה יבשתי באשדוד. גם הגז הטבעי משדה תמר יסופק ליבשה באמצעות מתקן זה.

■ הולכת הגז הטבעי מהשדות, הפעלת אסדות ההפקה וההולכה למסוף הקליטה באשדוד – מתבצע על ידי בעל הרישיון.

■ הולכת הגז הטבעי ממסוף הקליטה באשדוד וחלוקתו בארץ – על ידי נתיבי גז לישראל בע"מ (נתג"ז) שהיא חברה ממשלתית.

המסגרת החוקית

- חוק הנפט, 1952, תקנות הנפט והנחיותיו נותנים את המסגרת החוקית הכללית לחיפוש והפקת נפט וגז טבעי. מוגדרות שלש זכויות נפט:
 - היתר מוקדם עם זכות קדימה: ניתן לעד 18 חודשים, למחקר ופיענוח סייסמי. לא ניתן לבצע קידוחים במסגרת היתר זה.
 - רישיון: ניתן לעד 7 שנים, לחיפוש נפט וגז טבעי. במסגרת זכות זו ניתן לבצע קידוחי חיפוש, הערכה והפקה ניסיונית.
 - חזקה: ניתנת ל-30 שנים ואפשרות הארכה ב-20 שנים נוספות, לפיתוח והפקה בשטח החזקה.
- בחוק הנפט ותקנותיו, **יש את כל הכלים ההכרחיים** להתמודד עם האתגרים שנוצרו מהאצת פעילות החיפוש וההפקה אחרי תגלית "תמר" וקידוחי החיפוש ב"לויתן". בהתאם לסעיף 82 בחוק השר רשאי להתקין תקנות בכל הנוגע לביצוע, לרבות הגנה על הסביבה. בידי הממונה על עניני הנפט סמכות להציב דרישות במסגרת עדכון תוכנית העבודה וליישמן באופן מידי.

דרישות סביבתיות

■ קידוחי חיפוש:

• [מסמך סביבתי](#)

• [ניטור רקע](#)

• [תוכנית חירום מפעלית](#)

■ פיתוח והפקה:

• מסמך סביבתי

• תוכנית ניטור (רקע ובקרה על התפעול)

• תוכנית חירום מפעלית

ניסוח ההנחיות והדרישות בשיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה ורט"ג לפני פרסום להערות הציבור.

[השלמת פערי מידע - תוכנית ניטור רקע לים העמוק בביצוע המכון לחקר ימים ואגמים.](#)

מסמך סביבתי

תסקיר השפעה על הסביבה

- א- תיאור הסביבה הקיימת אליה מתייחסת הבקשה לרבות, החי והצומח שעלולים להיות מושפעים, מביצוע התוכנית.
- ב- סיבות לעדיפות מיקום קידוחי החיפוש וההערכה המוצעים וחלופות מיקום וטכנולוגיה אפשריות.
- ג- תיאור הפעולות הנובעות מביצועה של התוכנית המוצעת אשר יתייחס לכל שלבי ההקמה, הקדיחה והמבחנים המתוכננים.
- ד- הערכת ההשפעות הסביבתיות הצפויות להתפתח עקב ביצוע התוכנית ואמצעים למניעתן/מיזעורן.
- ה- ממצאי המסמך והצעות לאמצעים למניעת השפעות שליליות על הסביבה שיש לכלול בהוראות הבקשה.

[טיוטה לפני פרסום הערות הציבור \(משרד האנרגיה והמים, הגנת הסביבה ורט"ג\)](#)

תוכנית ניטור

1. ביולוגיה

I. מים: מיקרו ומאקרו אצות, אלמוגים עמוקים, יונקים ימיים, אוכלוסיות מצע (צמודות קרקעית, ניידות) וכו'.

II. מצע: זיהוי ומיפוי של מינים (Grab 0.25-m², Video)

2. כימייה: מי ים ומצע

רקע, הזרמות לים ולאחר סיום הקדיחה

[טיוטה לפני פרסום הערות הציבור \(מ. האנרגיה והמים, מ. הגנת הסביבה, חיא"ל ורט"ג\)](#)

תוכנית חירום מפעלית (תלמ"ת)

1. בהתאם להנחיות המשרד להגנת הסביבה, אגף ים וחופים.
2. תוכנית מוכנות לטיפול באירועי זהום הים משמן.

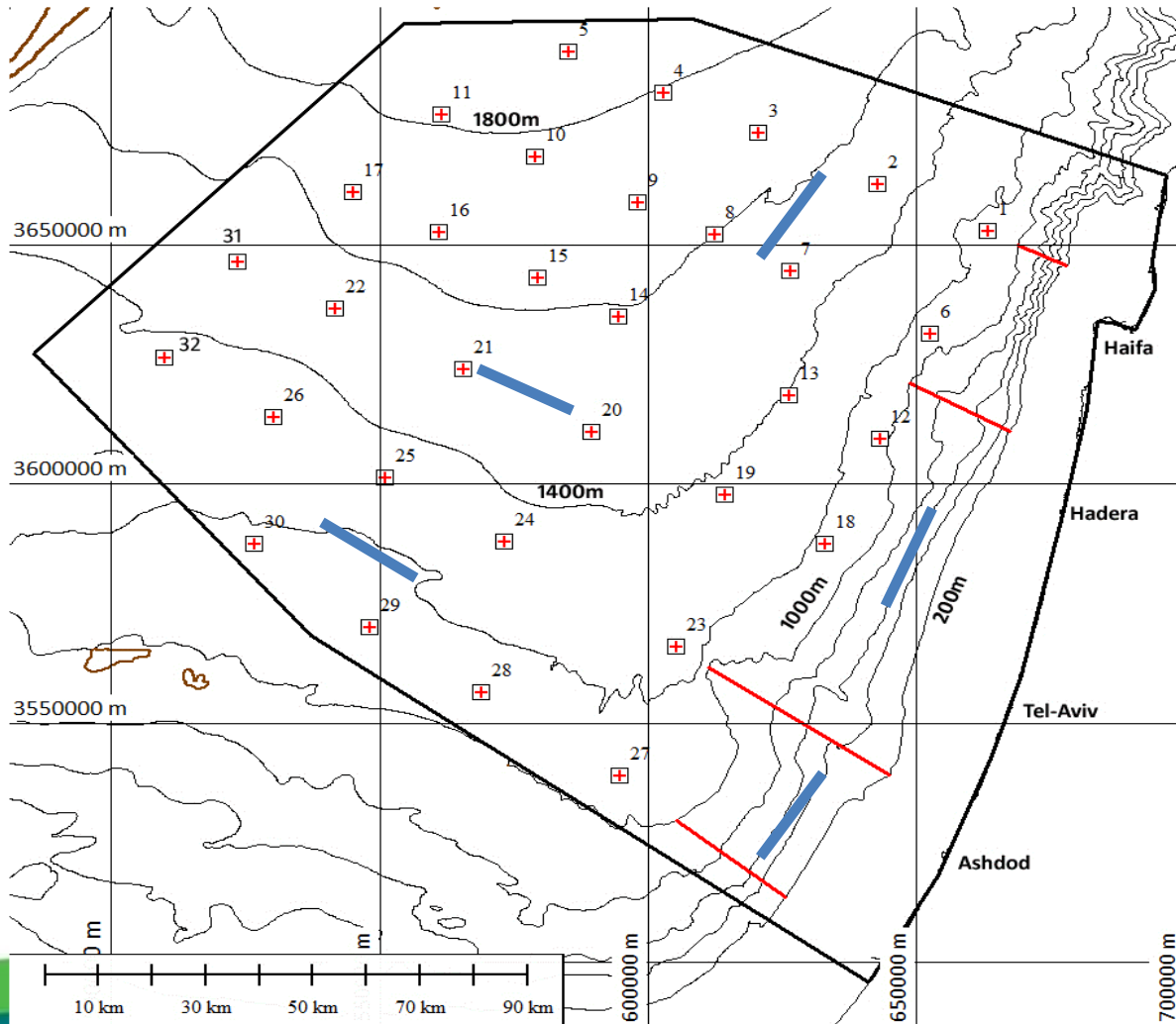
[טיוטה לפני פרסום הערות הציבור \(מ. האנרגיה והמים, מ. הגנת הסביבה\)](#)

תוכנית ניטור רקע (המכון לחקר ימים ואגמים – חיא"ל)

4 חתכים
במדרון היבשת
(4X5 – תחנת
דיגום כל 200
מ')

5 קווי גרירה
לדיגום פאונה
בסדימנט

32 תחנות
דיגום בים
העמוק



משרד האנרגיה והמים

www.energy.gov.il

ישראל שומרת על אנרגיה חיובית



ערבויות וביטוח

הנחיות לערבויות וביטוח לחיפוש והפקה מגובשות. עקרונות ההנחיות והדרישות (לכל קידוח בנפרד):

■ ערבויות

- ערבות ביצוע: 5% מערך הקידוח כ-5 מיליון \$ בממוצע
- ערבות נזקים: 10 מיליון \$ לקידוח.

■ ביטוח

לכיסוי נזקים כשלים בתפעול האסדה או מנזקי זהום מנפט. 300 עד 500 מיליון \$ (על פי הכללים המקובלים בין פי 3 ל-פי 5 מעלות הקידוח)

חברות בארגון בינ"ל לערבות הדדית לתמיכה באירוע דליפה גדול
(OSPRAG\GIRG\OSR\SRGH\OSRL)

הטמעת הדרישות הסביבתיות

חוק הנפט מאפשר להטמיע הדרישות באופן מיידי

■ קידוחי חיפוש

נדרשו מסמך סביבתי, ניטור רקע, תוכנית חירום מפעלית מקידוחי החיפוש: ישי, מירה, שרה, ים חדרה, ים 3, גבריאלה, שמואל, יצחק

■ אסדות הפקה

הוכנה תוכנית ניטור עבור אסדת תמר:

שלשה סבבי ניטור רקע לפני ההצבה וניטור מתמשך לאחריו.
בוצע סבב ראשון (2-6.4.12), סבב שני (20-25.10.12), סבב שלישי
יבוצע ב- 04.13.

ניטור רקע – מי ים (כימיה וביולוגיה); מצע (כימיה וביולוגיה)

מודל למי ייצור בהתבסס על אסדת מרי B.

הטמעת הדרישות הסביבתיות

מסמך סביבתי, נספחיו ומסמך השלמות



כלים ופעילויות נוספות 2012-2013

- סיום הכנת טיוטת ההנחיות (הנחיות כלליות, דברי הסבר, הנחיות מפורטות להכנת מסמך סביבתי, הנחיות מפורטות להכנת תוכנית ניטור, הנחיות מפורטות להכנת תוכנית חירום מפעלית) ← פרסום להערות הציבור ← תיקון ← גיבוש נוסח סופי.
- סיום הכנת הנחיות לערביות ולביטוח.
- תחילת ניטור רקע בים העמוק על ידי המכון לחקר ימים ואגמים.
- סקר אסטרטגי.



תודה רבה



משרד האנרגיה והמים

www.energy.gov.il

ישראל שומרת על אנרגיה חיובית

