



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

## ישראל ואמנת ברצלונה

מוגש לחה"כ דב חנין

**כתיבה: אורי טל**

אישור: שמוליק חזקיה, ראש צוות

עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"

ו' בתשרי תשס"ט

5 באוקטובר 2008

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

קריית בן-גוריון, ירושלים 91950

טל': 02 - 6408240/1

פקס: 02 - 6496103

[www.knesset.gov.il/mmm](http://www.knesset.gov.il/mmm)

## תוכן העניינים

1	מבוא
1	1. הסכמים בין-לאומיים – רקע
2	1.1. אימוץ נוסח אמנה
2	1.2. חתימה על אמנה
3	1.3. אשרור אמנה
3	1.4. הסתייגות
4	1.5. כניסה לתוקף
4	1.6. תיקון אמנה
5	2. אשרור אמנות בישראל – הלכה למעשה
6	3. אמנת ברצלונה
7	4. פרוטוקול למניעת זיהום הים התיכון בפסולת המוטלת מאוניות ומכלי טיס
9	5. פרוטוקול חירום ופרוטוקול מניעה וחירום
11	6. פרוטוקול מקורות יבשתיים (LBS)
13	7. פרוטוקול אזורים מוגנים במיוחד (SPA) ופרוטוקול SPA & BIODIVERSITY
14	8. פרוטוקול ניצול המדף היבשתי
15	9. פרוטוקול בנושא פסולת מסוכנת (פרוטוקול איזמיר)
16	10. פרוטוקול ניהול הסביבה החופית
17	11. יישום אמנת ברצלונה והפרוטוקולים הנלווים לה
18	12. איכות מימי החופין של ישראל
20	13. הזרמת צח"ב (BOD) לים התיכון – השוואה בין-לאומית
23	14. הזרמת בוצת השפד"ן לים התיכון
24	15. הוועדה למתן היתרי הזרמה לים



26	15.1. בחינת פעילות הוועדה למתן היתרי הזרמה לים
27	נספח מס' 1 – אמנת ברצלונה והפרוטוקולים – תאריכים חשובים
29	נספח מס' 2 – מצב מימי החופין בשנת 2006 ומגמות בעשור האחרון
36	מקורות



## מבוא

מסמך זה נכתב לבקשתו של חה"כ דב חנין והוא מציג את תהליך הצטרפותה של ישראל לאמנת ברצלונה ולפרוטוקולים שלה.

ראשיתה של אמנת ברצלונה באמצע שנות ה-70 של המאה הקודמת. מטרתה של אמנת ברצלונה לבסס מעקב ופיקוח שוטפים על מצב הים התיכון וזיהוי של בעיות סביבתיות קיימות ומקורן. האמנה מחייבת את המדינות שהן צד לה לנקוט את כל האמצעים כדי לצמצם את זיהום הים ולהגן על סביבתו. מלבד גוף האמנה, יש לאמנת ברצלונה שבעה פרוטוקולים שאומצו במהלך השנים, ומפורטים בהם הצעדים המעשיים שעל המדינות לנקוט לשם כך.<sup>1</sup>

במסמך זה יוצגו מידע על הסכמים בין-לאומיים והסבר של המונחים העיקריים המשמשים בפרקים 3 עד 10; סקירה של אמנת ברצלונה ושל הפרוטוקולים הנלווים לה; הסבר על הצטרפותה של ישראל לכל הסכם; מידע על איכות מימי החופין של ישראל; סקירה משווה בנוגע להזרמת זיהום אורגני לים התיכון; מידע מורחב על הזרמת בוצת השפד"ן<sup>2</sup> לים והסבר על תפקידיה של הוועדה למתן היתרי הזרמה לים.<sup>3</sup>

נושא המסמך רחב, ולא בחנו בו, בבדיקה משפטית, אם מדינת ישראל עומדת בהוראות סעיפי הפרוטוקולים. מטרת המסמך היא להציג בסיס לדיון בנושא, וחלק ניכר מהאמור בו מבוסס על מידע מאגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, שהתקבל במכתבים ובפגישה עם ראש האגף.

### 1. הסכמים בין-לאומיים – רקע<sup>4</sup>

רוב כללי המשפט הבין-לאומי מוסדרים באמנות, וכיום רשומות במזכירות האו"ם עשרות אלפי אמנות. אמנה, כפי שמוגדר באמנת וינה בדבר דיני אמנות, מיום 23 במאי 1969 ("אמנת האמנות", שבה קובצו רוב הכללים המתייחסים לדיני אמנות), פירושה "הסכם בין-לאומי הנערך בין מדינות בכתב ומוסדר על-ידי המשפט הבין-לאומי, אשר נכלל במסמך יחיד או בשני מסמכים או יותר הקשורים זה לזה, יהיה אשר יהיה הכינוי שלו".<sup>5</sup> כדי שמסמך יוכר כאמנה, עליו לשקף מחויבות משפטית של המדינות החתומות עליו.<sup>6</sup> אמנות מבוססות על הסכמת המדינות ומחייבות, על-פי רוב, רק מדינות שהן צד להן.

אמנה, אם כן, היא מונח כולל. יש כמה סוגי מסמכים שהם למעשה אמנה (Treaty), ושם המסמך משקף על-פי רוב את אופיו, למשל מגילה, חוקה, הסכם, ברית, פרוטוקול, זיכרון דברים, חילופי איגרות או

<sup>1</sup> אתר האינטרנט של אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il), 16 באפריל 2008.

<sup>2</sup> מפעל השפד"ן – שפכי גוש דן – הוא מערכת טיהור השפכים והפעילות העיקרית של איגוד ערים דן לביוב ולאיכות הסביבה. לאחרונה שונה שם הארגון והוא נקרא איגוד ערים דן לתשתיות איכות הסביבה.

<sup>3</sup> בהערות השוליים בפרקים 3 עד 10 מובאת התייחסות לעקרון ההיזהרות (precautionary principle) בהסכם הבין-לאומי.

<sup>4</sup> אם לא צוין אחרת, המידע מתוך שלושת המקורות הללו:

רובי סייבל, **משפט בין-לאומי**, האוניברסיטה העברית בירושלים, 2003;

United Nations Treaty Collection, Treaty Reference Guide,

<http://untreaty.un.org/English/guide.asp#conventions>, Entry Date: September 15th, 2008; United Nations, Treaty Section of the Office of Legal Affairs, "Treaty Handbook",

<http://untreaty.un.org/English/TreatyHandbook/hbframeset.htm>, Entry Date: September 2008

<sup>5</sup> מרכז המחקר והמידע של הכנסת, תפקיד הפרלמנט באישור אמנות והסכמים בינלאומיים: סקירה משווה, כתבו: הודיה קין ודפנה בן-פורת, 10 ביולי 2003.

<sup>6</sup> מדינות שאינן צד לאמנה יהיו מחויבות רק אם הוראותיה יהפכו לנוהג.

מזכר הבנות.<sup>7</sup> הביטוי Convention דומה לביטוי Treaty; זהו מונח כללי, המתאר בדרך כלל אמנות רב-לאומיות,<sup>8</sup> וכך מכונה גם אמנת ברצלונה הרב-לאומית.<sup>9</sup> אמנה המשלימה אמנה קודמת עשויה להיקרא פרוטוקול. פרוטוקול עשוי להיות מסמך משני לאמנה, שיש בו פירוש של כמה סעיפים בה, תוספת של עניין טכני, הרחבה של האמור בה, תיקון דבר-מה בה וכיוצא באלה. הפרוטוקולים הנלווים לאמנת ברצלונה עוסקים בהיבטים ספציפיים של מניעת זיהום הים וסביבתו.

יצוין כי מדינה עשויה שלא להצטרף לאמנה בין-לאומית משיקולים משפטיים,<sup>10</sup> משיקולים כלכליים, משיקולים מקצועיים,<sup>11</sup> משיקולים מדיניים,<sup>12</sup> משיקולים ביטחוניים,<sup>13</sup> בשל חוסר רלוונטיות,<sup>14</sup> או בשל חוסר בשלות.<sup>15</sup>

## 1.1. אימוץ נוסח אמנה

משא-ומתן לניסוח אמנה עשוי להתקיים בוועידה דיפלומטית רב-צדדית מיוחדת לעניין או במסגרת רב-צדדית קיימת, למשל בוועדה של האו"ם. בתום המשא-ומתן, המדינות נוהגות לעגן את הנוסח המוסכם של האמנה המוצעת, והליך רשמי זה נקרא אימוץ הנוסח.<sup>16</sup> אימוץ הנוסח משמעו הסכמה על הנוסח הסופי, אך אין בו התחייבות למהות האמנה. בוועידות רב-צדדיות, האימוץ הוא בהצבעה שדרוש בה רוב של שני שלישים.

## 1.2. חתימה על אמנה

לאחר ההצבעה על אימוץ נוסח האמנה, המדינות מוזמנות לאמת בחתימתן את הנוסח. על-פי רוב, בחתימה זו אין משום התחייבות של המדינה לתוכן האמנה אלא אישור של הנוסח הסופי. אם אמנה כפופה לאשרור,<sup>17</sup> חתימת נציג מדינה על האמנה (simple signature) פירושה שהמדינה מסכימה עקרונית לנוסח האמנה, אך תהיה מחויבת לה מבחינה משפטית רק לאחר האשרור;<sup>18</sup> חתימה קודם אשרור פירושה הבעת רצון של המדינה להמשיך בתהליך כריתת האמנה, כלומר, החתימה מאפשרת

<sup>7</sup> מגילה – אם מנסחי האמנה מעוניינים להעניק לה אופי חגיגי במיוחד; חוקה עשויה להיות אמנה הקובעת את אופן פעולת הארגון; ברית עשויה להיות אמנה בין מספר מצומצם של מדינות; שלושת הביטויים האחרונים הם כינויים לאמנות דו-צדדיות, שעל-פי רוב יש להן אופי מצומצם או טכני.

<sup>8</sup> למונח Convention יכולה להיות משמעות כללית או משמעות ספציפית. במשמעותו הכללית, הוא משמש להגדרת סוגים שונים של הסכמים בין-לאומיים, כמו המונח Treaty. במשמעותו הספציפית, הוא משמש על-פי רוב להגדרת הסכמים רשמיים בין מספר רב של מדינות, שנעשו בחסות ארגון בין-לאומי.

<sup>9</sup> Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean.

<sup>10</sup> למשל, אם יש אי-התאמה בין האמנה לחקיקה הפנימית של המדינה או אם אופן יישוב הסכסוכים בה אינו מקובל על המדינה.

<sup>11</sup> לדוגמה, בפרוטוקול איזמיר של אמנת ברצלונה עלו ספקות אשר לתקנים ולהסדרים מסוימים.

<sup>12</sup> למשל, אם המדינות שהן צדדים לאמנה עוינות מדינה אחרת.

<sup>13</sup> לדוגמה, אמנה המעניקה זכות למדינות היושבות על מצרי ים לבדוק כלי שיט העוברים בהם היא בעייתית מבחינתה של ישראל.

<sup>14</sup> לדוגמה, בשל האזור שהאמנה עוסקת בו או בשל תוכן האמנה.

<sup>15</sup> לדוגמה, ישראל עשויה לחכות ולא לאשרר אמנה כלשהי עד שייחתם שלום עם מדינת אויב שלה; ראובן לסטר ואהוד חשן, **סביבה, מינהל ומשפט בישראל – שורשים ובסיס**, מכון ירושלים לחקר ישראל, 2003.

<sup>16</sup> Adoption of the text.

<sup>17</sup> Subject to Ratification, Acceptance or Approval.

<sup>18</sup> אם האמנה אינה כפופה לאשרור, חתימה על האמנה פירושה שהמדינה היא צד לה ומתחייבת לפעול על-פי הוראותיה כשתיכנס לתוקפה. חתימה שאינה כפופה לאשרור, definitive signature, נדירה באמנות רב-לאומיות.



למדינה החותמת להמשיך לשלב הבא. מחויבותה היחידה של מדינה לאחר החתימה ולפני האשרור היא שלא לפעול בדרך שתשים לאל את מטרות האמנה.

באמנות רב-לאומיות נקבע פעמים רבות המועד האחרון שבו אפשר לחתום על האמנה. כאמור בהמשך, לאחר מועד זה, מדינה לא תוכל לחתום על האמנה אלא להצטרף אליה בדרך של Accession בלבד.

### 1.3. אשרור אמנה

כדי להיות צד לאמנה, על המדינה להביע את מחויבותה לכתוב בה. ברוב האמנות הרב-לאומיות, הבעת המחויבות לכתוב באמנה היא בדרך של אשרור לאחר החתימה.

אשרור אמנה (Ratification) מתבצע לאחר החתימה,<sup>19</sup> ובהליך זה המדינה מביעה את מחויבותה לה. תהליך האשרור מאפשר למדינות פסק-זמן שבו הן יכולות לשקול שוב את הצטרפותן כצד לאמנה, לאחר החתימה עליה. אם יש צורך בחקיקה פנימית כדי ליישם את הוראות האמנה, אפשר להיערך לכך בפרק זמן זה.

אמנה תהיה כפופה לאשרור אם דרישה זו נקבעה באמנה עצמה, אם הוסכם על כך או אם נציג המדינה הודיע זאת. גם אם במישור הבין-לאומי לא נקבע כך, המשפט הלאומי של המדינות יחייב, בדרך כלל, אשרור אמנות שמחייבות שינויים בחקיקה שלהן.<sup>20</sup>

בהליך של חתימה על אמנה רב-צדדית, על-פי רוב המדינות מעבירות את כתבי האשרור ל"נפקד" (Depository), למשל האו"ם, והוא משמש כתובת לטיפול פרוצדורלי באמנה.<sup>21</sup>

כאמור, באמנות רב-צדדיות נהוג לציין את התאריך האחרון שבו ניתן לחתום על האמנה. מדינה המעוניינת להצטרף לאמנה לאחר תאריך זה – על-פי רוב לאחר כניסת האמנה לתוקף – חותמת על האמנה ומאשררת אותה בעת ובעונה אחת. תהליך זה נקרא הצטרפות (Accession) ויש לו אותה משמעות משפטית כמו אשרור (Ratification).<sup>22</sup>

### 1.4. הסתייגות

מדינה רשאית להצטרף לאמנה רב-צדדית תוך הסתייגות (Reservation) מהוראות או מהיבטים מסוימים בה. בהסתייגותה המדינה מצהירה כי לא תפעל על-פי הוראה מסוימת כפי שהיא מנוסחת באמנה, ולגביה יש לקרוא אחרת את נוסח ההוראה או לבטלה. הצטרפות בהסתייגות מאפשרת למדינה

<sup>19</sup> פרק זמן זה עשוי להימשך עשרות שנים.

<sup>20</sup> במדינות שחוקתן אינה דורשת אשרור אמנות בין-לאומיות, במקום Ratification נערך Acceptance או Approval. למונחים אלו אותה משמעות משפטית כמו ל-Ratification, והם מביעים את הסכמת המדינה להיות מחויבת לאמנה.

<sup>21</sup> הנפקד (Depository) מקבל, בין השאר, הודעות מהמדינות על חתימה, על אשרור ועל הצטרפות, הודעות והסתייגויות לאמנה; הוא מפיץ את המידע הזה למדינות, והוא עשוי לכנס את המדינות לתיקון האמנה. ראו לדוגמה סעיפים 23–25 לפרוטוקול מניעה וחירום של אמנת ברצלונה:

Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships and, in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea,

[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02_eng.pdf), Entry Date: July 29<sup>th</sup>, 2008.

<sup>22</sup> כשמדובר באמנות בין שתי מדינות, הן מחליפות את כתבי האשרור ביניהן לאחר האשרור.

עו"ד קרן שחר בן-עמי, הלשכה המשפטית במשרד החוץ, מכתב, 17 בספטמבר 2008.



להצטרף לאמנה בכללותה, אולם להימנע מקיום הוראות מסוימות. ההסתייגות אינה יכולה להיות מנוגדת למטרות האמנה. נוסף על כך, דברי האמנה יכולים לאסור הצטרפות בהסתייגות או לקבוע כללים לגביה.

את ההסתייגות אפשר לקבוע בעת החתימה או בעת האשרור.<sup>23</sup> מכל מקום, באמנה הכפופה לאשרור, על המדינה לציין את הסתייגויותיה בעת האשרור. אם המדינות האחרות לא התנגדו בפועל להסתייגות של אותה מדינה, רואים אותן כמסכימות לכך.

### 1.5. כניסה לתוקף

מקובל לציין בסופה של אמנה רב-צדדית כי היא תיכנס לתוקף לאחר שמספר מסוים של מדינות יפקידו את כתבי האשרור שלהן אצל הנפקד. לעתים נקבע באמנה פרק זמן נוסף, לאחר שתם מועד הפקדת כתבי האשרור של המדינות או של מדינות מסוימות.<sup>24</sup>

### 1.6. תיקון אמנה

את נוסח האמנה אפשר לתקן לפי התנאים שנקבעו באמנה עצמה או התנאים שנקבעו באמנת וינה בדבר דיני אמנות מ-1969. אם לא קבועים באמנה נוהלי תיקון, הצדדים לה רשאים לנהל משא-ומתן בנוגע לנוסח החדש. על-פי רוב, מצוין באמנות כי יהיה צורך לאשרר תיקונים שיתקבלו באמנה.<sup>25</sup> בדרך כלל, התיקונים מחייבים רק את המדינות שאשררו אותם.

אמנה עשויה להיות מוחלפת – ולא מתוקנת – על-ידי אמנה אחרת. כפי שמפורט בהמשך, אחדים מהפרוטוקולים של אמנת ברצלונה תוקנו ופרוטוקולים אחרים שלה הוחלפו. על המדינות לאשרר<sup>26</sup> את התיקונים או את האמנה החדשה. מכל מקום, אמנה שתוקנה או הוחלפה עדיין תקפה לגבי אותן מדינות אשר אשררו אותה וטרם אשררו את התיקונים או את האמנה החדשה.

---

<sup>23</sup> מדובר בכל סוגי האשרור: Acceptance, Approval, Ratification או Accession.

<sup>24</sup> לעתים אפשר להסכים על כניסה זמנית לתוקף של האמנה, עד להודעת המדינה אם בכוונתה לאשררה; ראו לדוגמה סעיפים 23–25 לפרוטוקול מניעה וחירום של אמנת ברצלונה:

Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships and, in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02_eng.pdf), Entry date: July 29<sup>th</sup>, 2008.

<sup>25</sup> מדובר בכל סוגי האשרור: Acceptance, Approval, Ratification או Accession. כאשר מדינה מצטרפת לאמנה לאחר שתוקנה, היא מצטרפת לאמנה המתוקנת, אלא אם כן צוין אחרת.

<sup>26</sup> בישראל משתמשים במונח Ratification גם לאשרור תיקונים; עו"ד קרן שחר בן-עמי, הלשכה המשפטית במשרד החוץ, מכתב, 17 בספטמבר 2008.



## 2. אשרור אמנות בישראל – הלכה למעשה<sup>27</sup>

ככלל, מדיניות החוץ של מדינת ישראל וחתימתה של המדינה על אמנות והסכמים בין-לאומיים נתונות להחלטת הרשות המבצעת כמעט באופן בלעדי. בישראל הממשלה היא בעלת הסמכות לחתום על אמנות בין-לאומיות ולאשר אותן.<sup>28</sup> **הליך אשרורן של אמנות בישראל אינו מוסדר בחקיקה מפורשת אלא בנוהג.**<sup>29</sup> בעבר היתה הנחיה של היועץ המשפטי לממשלה (הנחיה מס' 64000 מ-1 באוגוסט 1972), אשר קבעה את נוהלי עבודת הממשלה בנושא אמנות בין-לאומיות, ובכלל זה את הליך אשרורן. סעיף ה' להנחיה, העוסק באשרור אמנות, לא נתן מעמד לכנסת בהליך זה. ב-1 באוגוסט 1984 נקבעה הנחיה משלימה (הנחיה 64000א), ובה נוהל אשרור אמנות אשר הכנסת מעורבת בו.<sup>30</sup> הנחיות אלו אינן קיימות עוד בקובץ ההנחיות, אך הואיל וטרם יצאה הנחיה חדשה בנושא, נציגי הממשלה עדיין עובדים על-פי ההנחיות הקודמות.<sup>31</sup>

מכל מקום, לפי התקנון לעבודת הממשלה ה-31, שר המבקש להגיש הצעה להחלטה בדבר אשרור אמנה בין-לאומית נדרש להעביר למזכיר הכנסת לפחות עשרה עותקים מנוסח האמנה ומעיקריה, מתורגמים לעברית. מזכיר הכנסת מביא את אסופת המסמכים הזאת לידיעת חברי הכנסת למשך שבועיים. בתום הליך זה, השר מעביר למזכיר הממשלה הצעת החלטה בעניין אשרור האמנה. להצעת החלטה מצורפים נוסח האמנה ועיקריה בתרגום לעברית, ובדברי ההסבר מובאים עמדותיהם של שר החוץ ושר המשפטים וכן שינויים בחוק הישראלי הנובעים מן האמנה, אם אלו נדרשים. אם ננקטה בכנסת פעולה בעניין

---

<sup>27</sup> קליטת אמנה בחוק הישראלי מביאה פעמים רבות להרמת הרף הנורמטיבי בחוק. כעיקרון, הסכמים בין-לאומיים שישראל צד להם אינם נקלטים אוטומטית במשפט הישראלי אלא אם כן אומצו או שולבו באמצעות חקיקה או חקיקת משנה.

יש כמה דרכים לתת תוקף משפטי פנימי לאמנות בין-לאומיות: לקבוע בחוק שלאמנה יש מעמד של החוק ולצרף את הנוסח שלה, לחזור על חלק מהוראות האמנה בגוף החוק, לקבוע בחוק שהוראותיו הן בהתאם לאמנה מסוימת, לחוקק חוק שיסמיך שר להוציא תקנות או צווים שייתנו תוקף להוראות אמנה. מתוך: ראובן לסטר ואהוד חשן, **סביבה, מינהל ומשפט בישראל – שורשים ובסיס**, מכון ירושלים לחקר ישראל, 2003, עמ' 30–32, 99.

<sup>28</sup> אמנון רובינשטיין וברק מדינה, **המשפט הקונסטיטוציוני של מדינת ישראל**, מהדורה חמישית, הוצאת שוקן, ירושלים ותל-אביב, 1996; מתוך מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **תפקיד הפרלמנט באישור אמנות והסכמים בינלאומיים: סקירה משווה**, כתבו הודיה קין ודפנה בן-פורת, 10 ביולי 2003.

יש מדינות שבהן הפרלמנט תפקיד באישור אמנות והסכמים בין-לאומיים, במידה זו אחרת. יש מדינות שבהן יש חובת אישור של הפרלמנט רק בנוגע לאמנות או להסכמים מסוימים (איטליה, אירלנד, גרמניה, דנמרק, דרום-אפריקה, פינלנד, צ'כיה, צרפת ושבדיה). יש מדינות שבהן נדרש אישור הפרלמנט לכל אמנה או הסכם, למעט חריגים (ארה"ב, הולנד). יש מדינות שבהן לא נדרש אישור הפרלמנט, אולם יש צורך בהנחת האמנה או ההסכם על שולחן הפרלמנט, מכוח חוק או נוהג (אוסטרליה, בריטניה, ניו-זילנד).

<sup>29</sup> מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **תפקיד הפרלמנט באישור אמנות והסכמים בינלאומיים: סקירה משווה**, כתבו הודיה קין ודפנה בן-פורת, 10 ביולי 2003.

<sup>30</sup> למעט במקרים מסוימים, מטעמים של דחיפות או סודיות, ובהסכמת שרי המשפטים והחוץ.

<sup>31</sup> הנחיות היועץ המשפטי לממשלה, תוכן העניינים, <http://www.justice.gov.il/NR/rdonlyres/EAFF500B-DF32-43E5-8181-B5A04E5D01F2/10942/TOCHEN12004.pdf>, תאריך כניסה: 23 בספטמבר 2008.

באתר האינטרנט של משרד המשפטים הנחיות היועץ המשפטי לממשלה 64000 ו-64000א אינן מופיעות גם בקובץ ההנחיות ההיסטוריות. כדי לקרוא את ההנחיות הללו, קיבלנו עותק מאת עו"ד בני רובין ממשרד המשפטים, פגישה, 22 בספטמבר 2008.

לדברי עו"ד בני רובין ממשרד המשפטים, קשה לומר שהנחיות אלו מיושמות כלשונן, שכן הן מיושנות.





האמנה, השר המופקד על התחום מדווח על כך לממשלה.<sup>32</sup> המשך הטיפול בהצעת ההחלטה בדבר אשרור האמנה נעשה כמו בנוגע לכל החלטת ממשלה רגילה שאינה נקבעת בישיבת הממשלה.<sup>33</sup> יצוין כי בימים אלו מונחת על שולחן הכנסת הצעת חוק אמנות בין-לאומיות (אישור הכנסת), התשס"ח-2008 (פ/3877/17), של חה"כ אריה אלדד. לפי הצעת חוק זו, אם ביקשו זאת 20 חברי הכנסת, לא תאשרר הממשלה אמנה אלא לאחר שאושרה על-ידי הכנסת.<sup>34</sup>

### 3. אמנת ברצלונה<sup>35</sup>

#### נושא האמנה

ב-16 בפברואר 1976 אומצה אמנת ברצלונה להגנה על הים התיכון מפני זיהום,<sup>36</sup> והיא נכנסה לתוקף ב-12 בפברואר 1978. ב-10 ביוני 1995 אומצו תיקונים לאמנה, ומאז היא נקראת האמנה לשמירה על הסביבה הימית וחופי הים התיכון.<sup>37</sup> התיקונים לאמנה נכנסו לתוקף ב-9 ביולי 2004.

אמנת ברצלונה נועדה לשמש אמצעי למעקב ולפיקוח שוטפים על מצב הים התיכון ולזיהוי של בעיות סביבתיות ומקורן. האמנה מחייבת את המדינות החברות בה לנקוט את כל האמצעים הדרושים כדי לצמצם את זיהום הים ולהגן על הסביבה הימית. האמנה עוסקת בניהול בר-קיימא של המשאבים הימיים והיבשתיים ומשולבים בה נושאים חברתיים-כלכליים ונושאים נוספים, כגון מניעת זיהום החופים והים באופן מתמשך או חד-פעמי, הגנת המורשת, שמירה על החי והנוף בסביבה הימית, קידום עזרה הדדית בין המדינות וקידום איכות החיים בהן.<sup>38</sup>

<sup>32</sup> כמו כן, הממשלה רשאית לקבוע כי בשל חשיבותה תוגש אמנה מסוימת גם לאישור הכנסת או לאשרורה, כפי שקרה למשל בעניין חוזה השלום עם מצרים.

<sup>33</sup> התקנון לעבודת הממשלה ה-31, <http://www.pmo.gov.il/NR/rdonlyres/D6D2652A-A8E4-49CC-9D29-1BF90242DE48/0/regulations31.doc>, תאריך כניסה: ספטמבר 2008.

<sup>34</sup> ההצעה הונחה על שולחן הכנסת ביום 14 ביולי 2008. הצעות חוק דומות בעיקרן הניחו על שולחן הכנסת ה-17 חה"כ אורי אריאל (פ/222/17) וחה"כ גדעון סער (פ/666/17).

יצוין כי לדברי עו"ד בני רובין ממשרד המשפטים, אומנם אשרור אמנות נעשה על-פי רוב לאחר שינויי חקיקה מתאימים, אולם לעתים באמנות נקבעות התחייבויות עתידיות לחקיקה. התנגדות לחקיקה, אם כן, משמעה התנגדות לאמנה. לפיכך, ראוי שהרשות המחוקקת היא שתתחייב לחקיקה ותאשרר לממשלה לאשרר אמנות. נוסף על כך, לעתים האמנה משפיעה על האזרחים לא פחות משהחקיקה משפיעה עליהם. לכן, יש היגיון בכך שהרשות המחוקקת היא שתאשרר לממשלה לאשרר את אמנות.

<sup>35</sup> תאריכי האימוץ, החתימה, האשרור והכניסה לתוקף של האמנה ושל הפרוטוקולים נלקחו מתוך:

"Status of Signatures and Ratifications of the Barcelona Convention and its Protocols", United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Convention, <http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/StatusOfSignaturesAndRatifications.doc>, April 25<sup>th</sup>, 2008.

<sup>36</sup> Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against pollution.

<sup>37</sup> Convention For the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean.

<sup>38</sup> United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Amendment, Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95\\_Eng\\_p.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95_Eng_p.pdf), Adoption of Amendment on June 10<sup>th</sup> 2004.

בסעיף 4 לאמנת ברצלונה, שנושאו התחייבויות כלליות, כתוב בסעיף קטן 3:

...The contracting Parties **shall apply, in accordance with their capabilities, the precautionary principle**, by virtue of which where there are threats of serious or irreversible damage; lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation.

לנוסח אמנת ברצלונה בעברית ראו אתר האינטרנט של אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה,

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/barcelona2\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/barcelona2_1.pdf), תאריך כניסה: 26 בפברואר 2008.



אמנת ברצלונה היא המסגרת המשפטית לביצוע התוכנית הבין-לאומית הקרויה "תוכנית הפעולה לים התיכון",<sup>39</sup> שעיקרה הוא הגנה על סביבת אגן הים התיכון.<sup>40</sup>

### הצטרפות ישראל לאמנה

ב-16 בפברואר 1976 חתמה מדינת ישראל על אמנת ברצלונה וב-3 במרס 1978 אשררה<sup>41</sup> אותה. ב-29 בספטמבר 2005 אשררה מדינת ישראל את התיקונים לאמנה.

לאמנת ברצלונה נלווים שבעה פרוטוקולים, המשלימים את המסגרת המשפטית ונותנים את התוקף המעשי לכל תחום ספציפי לשם ביצוע תוכנית הפעולה לים התיכון. הפרוטוקולים מפרטים את הצעדים שעל המדינות לנקוט כדי למנוע את זיהום הים התיכון וכדי להגן על סביבתו. כלומר, לאמנת ברצלונה אופי הצהרתי, והפרוטוקולים – שיתוארו להלן – הם המסמכים המעשיים יותר.

## 4. פרוטוקול למניעת זיהום הים התיכון בפסולת המוטלת מאוניות ומכלי טיס<sup>42</sup>

### נושא הפרוטוקול

ב-16 בפברואר 1976 אומץ הפרוטוקול למניעת זיהום הים התיכון בפסולת המוטלת מאוניות ומכלי טיס – **פרוטוקול ה-Dumping**. הפרוטוקול נכנס לתוקף ב-12 בפברואר 1978. ב-10 ביוני 1995 תוקן הפרוטוקול; התיקונים טרם נכנסו לתוקף.

---

<sup>39</sup> The Mediterranean Action Plan – MAP.

<sup>40</sup> אתר האינטרנט של אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il), 16 באפריל 2008. להסבר על ה-MAP ראו:

[http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWh\\_o=Articals^11181&enZone=convention\\_barcelona](http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWh_o=Articals^11181&enZone=convention_barcelona), תאריך עדכון באתר: 13 בפברואר 2006.

<sup>41</sup> Ratification.

<sup>42</sup> הפרוטוקול המקורי נקרא: Protocol for the Prevention of Pollution in the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft.

לנוסח הפרוטוקול המקורי ראו:

United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Amendment, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping76\\_Eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping76_Eng.pdf), Entry date: February 27<sup>th</sup>, 2008. בפרוטוקול המקורי אין אזכור של עקרון ההיזהרות.

שמו החדש של הפרוטוקול, לאחר התיקונים בשנת 1995, הוא: Protocol for the Prevention and Elimination of Pollution in the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft or Incineration at Sea. לפרוטוקול המתוקן ראו:

[http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/C597C8AC06A1BD85C22573FB00619B11/\\$file/Protocol%20for%20the%20Prevention%20and%20Elimination%20of%20Pollution%20of%20the%20Mediterranean%20Sea%20by%20Dumping%20from%20Ships%20and%20Aircraft%20or%20Incineration%20at%20Sea.pdf?OpenElement](http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/C597C8AC06A1BD85C22573FB00619B11/$file/Protocol%20for%20the%20Prevention%20and%20Elimination%20of%20Pollution%20of%20the%20Mediterranean%20Sea%20by%20Dumping%20from%20Ships%20and%20Aircraft%20or%20Incineration%20at%20Sea.pdf?OpenElement), תאריך כניסה: 23 ביוני 2008.

להבדלים בין שני הפרוטוקולים ראו:

[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping95amendments\\_Eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping95amendments_Eng.pdf), תאריך כניסה: 23 ביוני 2008.

אין אזכור של עקרון ההיזהרות בפרוטוקול המתוקן.



## הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על הפרוטוקול ב-16 בפברואר 1976 ואשררה אותו ב-1 במרס 1984. ב-21 ביוני 1983 התקבל בכנסת חוק מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ג-1983. מכוח חוק זה, התקין שר הפנים ביולי 1984 את תקנות מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ד-1984. חקיקה זו נועדה למלא את חובות ישראל לפרוטוקול, ובין היתר נקבעת בה הקמתם של מערכת מתן היתרי הטלה של פסולת לים, של מנגנון הפיקוח על ההטלות וכיוצא בזה. לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, החקיקה הישראלית תואמת במדויק את הוראות הפרוטוקול, וישראל מדווחת כנדרש על כל פעולות ההטלה שהיא מתירה.<sup>43</sup>

מדינת ישראל לא אשררה את התיקונים לפרוטוקול. הפרוטוקול המתוקן אוסר כל הטלה של פסולת לים, למעט ארבעת אלן: חומר חפור שמקורו בתחזוקת נמלים,<sup>44</sup> פסולת מעיבוד דגים,<sup>45</sup> סלעים<sup>46</sup> ומתקנים מעשה ידי אדם, למשל אסדות.<sup>47</sup> הפטורים מאיסור ההטלה אינם מאפשרים הטלת תמלחות. מדינת ישראל מובילה בעולם בהשבת שפכים לחקלאות, והתוצאה של תהליך זה היא תמלחות רבות. ההטלה (Dumping) היחידה שמבוצעת כיום בישראל היא של חול חפור מתחזוקת הנמלים. אולם הואיל ולמדינת ישראל עשוי להיות צורך להטיל תמלחות לים, יש למדינה קושי לאשרר את הפרוטוקול. האפשרויות העומדות בפני ישראל הן שינוי הפרוטוקול או אשרורו בהסתייגות.

במצב דברים זה, מובן שטרם נערכו עדכונים בחקיקה הישראלית ברוח התיקונים המוצעים לפרוטוקול, כהכנה לאשרורם.<sup>48</sup> העדכונים שידרשו יהיו בחוק מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ג-1983, ובתקנות מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ד-1984.<sup>49</sup>

---

<sup>43</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>44</sup> dredged material.

<sup>45</sup> fish waste or organic materials resulting from the processing of fish and other marine organisms.

<sup>46</sup> inert uncontaminated geological materials the chemical constituents of which are unlikely to be released into the marine environment.

<sup>47</sup> platforms and other man-made structures at sea, provided that material capable of creating floating debris or otherwise contributing to pollution of the marine environment has been removed to the maximum extent, without prejudice to the provisions of the Protocol Concerning Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf, the Seabed and its Subsoil.

<sup>48</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008.

<sup>49</sup> בתוספות לתקנות יש רשימה של חומרים, קריטריונים וערכים מתאימים לקביעה באילו נסיבות אסורה – או מותרת בהיתר – הטלת הפסולת לים. בפרוטוקול החדש אין ערכים כאלו, אלא יש איסור גורף להטיל פסולת למעט ארבע קטגוריות, כאמור.



## 5. פרוטוקול חירום ופרוטוקול מניעה וחירום<sup>50</sup>

### נושא הפרוטוקול

פרוטוקול החירום המקורי אומץ ב-16 בפברואר 1976 ונכנס לתוקף ב-12 בפברואר 1978. פרוטוקול זה הוחלף על-ידי פרוטוקול מניעה וחירום, שאומץ ב-25 בינואר 2002 ונכנס לתוקף ב-17 במרס 2004. הפרוטוקול הישן מחייב את המדינות לשתף פעולה אם אירעו מקרי חירום ותאונות הכרוכות בדליפת שמנים וחומרים מסוכנים לים. הפרוטוקול החדש הוסיף על האמור בפרוטוקול המקורי את נושא דרכי המניעה של זיהום הים על-ידי אוניות והפעולות הדרושות לכך.<sup>51</sup>

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על פרוטוקול החירום (הפרוטוקול המקורי) ב-16 בפברואר 1976 ואשררה אותו ב-3 במרס 1978; ישראל חתמה על פרוטוקול מניעה וחירום (הפרוטוקול החדש) ב-22 בינואר 2003, אך טרם אשררה אותו. הפרוטוקול המקורי תקף לגבי ישראל ומחייב אותה. לדברי גבי אורי ליבנה, ראש אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, יש כוונה לאשרר את הפרוטוקול, אולם האשרור לא יעשה השנה. לדבריה, המגבלה היא מחסור בכוח-אדם ובמשאבים במשרדי הממשלה הבוחנים את הפרוטוקול ומחליטים אם לאשררו, ובאילו תנאים.<sup>52</sup> כלומר, הפרוטוקול טרם אושרר בשל סדר-העדיפויות של המשרד להגנת הסביבה.<sup>53</sup>

לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, יישום הפרוטוקול בישראל יעשה על-ידי המשרד להגנת הסביבה ומשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. לדבריו, המשרד להגנת הסביבה הכין, למשל, תוכנית לאומית למוכנות ולתגובה לאירועים של זיהום הים בשמן (להלן: תלמי"ת) כנדרש בסעיף

---

<sup>50</sup> פרוטוקול המקורי נקרא: Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution the Mediterranean Sea by Oil and other Harmful Substances in case of Emergency.

לקריאת הפרוטוקול המקורי ראו:

Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution of the Mediterranean Sea by Oil and other Harmful Substances in Cases of Emergency,  
[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency76\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency76_eng.pdf), February 16<sup>th</sup>, 1976.

פרוטוקול החדש נקרא: Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships, and in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea.

לקריאת הפרוטוקול החדש ראו:

Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships, and in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea,  
[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.

בסעיפי ההקדמה לפרוטוקול החדש כתוב:

**Applying the precautionary principle**, the polluter pays principle and the method of environmental impact assessment, and utilizing the best available techniques and the best environmental practices, as provided for in Article 4 of the Convention.

<sup>52</sup> אורי ליבנה, מנהלת אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, מכתבים, 9 באפריל ו-17 ביוני 2008.  
<sup>53</sup> עו"ד קרן שחר בן-עמי, הלשכה המשפטית במשרד החוץ, מכתב, 17 בספטמבר 2008; תשובה זו אושרה על-ידי רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 21 בספטמבר 2008.



4 לפרוטוקול.<sup>54</sup> התלמ"ת היא מסגרת ארגונית של הגורמים הפועלים בתגובה על אירוע של שפיכת שמן שעלול לגרום לזיהום הסביבה הימית לאורך חופי מדינת ישראל.<sup>55</sup> לרשות אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה עומדים ציוד חירום ואנשי מקצוע מתאימים, הנכונים לטפל באירועי זיהום בים, והוא עורך תרגילים שנתיים כנדרש.<sup>56</sup>

ב-18 במאי 2008 החליטה ועדת השרים לענייני הגנת הסביבה לאמץ את התוכנית הלאומית למוכנות ולתגובה לטיפול בזיהום ים בשמן (תלמ"ת). "מעטת מחויבים כל משרדי הממשלה לפעול להכנת תוכניות חירום מקומיות לטיפול באירועי זיהום, ולקדם את יישום התלמ"ת גם בהקצאה תקציבית".<sup>57</sup>

יצוין כי החלטה של ועדת שרים אינה חקיקה. כלומר, המשרד להגנת הסביבה אינו יכול להורות לרשויות מקומיות, למשל, לשתף עמו פעולה ולסגור חופי רחצה בהתאם להחלטת ממשלה. לשם כך נדרשת חקיקה, וזו טרם נעשתה. לדברי עו"ד איריס שליט מהלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, בקרוב יפורסם המכרז לבחירת עורך הדין החיצוני שיכין את הצעת החוק האמורה. בחוק יוסדר נושא התלמ"ת, ייקבעו חובותיהם של הגופים הנוגעים בדבר להיערך לטפל בזיהום ויוענקו סמכויות מתאימות למפקחי המשרד להגנת הסביבה.<sup>58</sup>

לדברי מר זאב לשם, מנהל רשות הספנות והנמלים (רספ"ן) במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים, הוראות פרוטוקול מניעה וחירום אשר באחריותו מולאו כולן, למעט אחת. סעיף 16 לפרוטוקול קובע כי על המדינות להקצות "אזורי הקרבה" (Places of Refuge) בחופי הים לשימושם של כלי שיט במצוקה שעלולים לגרום לזיהום הסביבה הימית. מדינת ישראל טרם הקצתה אזורים כאלו. לדברי מר לשם, בחודשים הקרובים צפויה התקדמות בנושא זה.<sup>59</sup>

---

<sup>54</sup> יצוין כי התלמ"ת נדרשה עוד מכוח אמנת OPRC מ-1990: International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation, 1990. האמנה אומצה ב-30 בנובמבר 1990 ונכנסה לתוקף ב-13 במאי 1995. להסבר על אמנה זו ראו: [http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?topic\\_id=258&doc\\_id=682](http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?topic_id=258&doc_id=682), תאריך כניסה: 23 ביוני 2008.

<sup>55</sup> תוכנית לאומית למוכנות ותגובה לזיהומי ים (תלמ"ת) – ים תיכון, אגף ים וחופים, במשרד להגנת הסביבה, [http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National\\_plans&enVersion=0](http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National_plans&enVersion=0), תאריך עדכון: 22 ביוני 2008.

<sup>56</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008; יצוין כי מדובר על היערכות גם בחופי אילת.

<sup>57</sup> תוכנית לאומית למוכנות ותגובה לזיהומי ים (תלמ"ת) – ים תיכון, אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, [http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National\\_plans&enVersion=0](http://www.sviva.gov.il/Environment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National_plans&enVersion=0), תאריך עדכון: 22 ביוני 2008.

<sup>58</sup> עו"ד איריס שליט, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 21 בספטמבר 2008.

<sup>59</sup> זאב לשם, מנהל רשות הספנות והנמלים, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, שיחת טלפון, 23 בספטמבר 2008; יודגש כי גם בנוגע לפרוטוקול זה לא השוינו בין הוראות כל סעיפי הפרוטוקול הרלוונטיים לבין היערכות רספ"ן.



## 6. פרוטוקול מקורות יבשתיים (LBS)<sup>60</sup>

### נושא הפרוטוקול

פרוטוקול מקורות יבשתיים – Land-Based Sources (LBS) – עוסק בהגנה על הים מפני החדרתם של שפכים ופסולת אליו – מזהמים שמקורם ביבשה. הפרוטוקול המקורי אומץ ב-17 במאי 1980 ונכנס לתוקף ב-17 ביוני 1983. ב-7 במרס 1996 אומצו תיקונים לפרוטוקול והפרוטוקול המתוקן נכנס לתוקף ב-11 במאי 2008.

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על הפרוטוקול המקורי ב-17 במאי 1980 ואשררה אותו ב-21 בפברואר 1991. כדי לאשררו וליישם את הוראותיו נחקק חוק מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח-1988, והותקנו תקנות מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התש"ן-1990.

ישראל טרם אשררה את התיקונים לפרוטוקול, והיא עודנה מחויבת לפרוטוקול המקורי. לדברי גבי ליבנה מאגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, מדינת ישראל אינה נדרשת לשנות חקיקה כדי לעמוד ביישום התיקונים לפרוטוקול.<sup>61</sup>

אף שהפרוטוקול המתוקן טרם אושרר על-ידי ישראל, אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה החל ליישם תוכנית פעולה לאומית להפחתת מזהמים – NAP – National Action Plan – בהתאם להוראות הפרוטוקול המתוקן.<sup>62</sup> לדברי מר רני עמיר, בסוף 2005 הוגשה התוכנית למוסדות הפרוטוקול, והיא מיושמת הלכה למעשה בפעילות האגף שבראשותו.<sup>63</sup>

---

<sup>60</sup> שמו של הפרוטוקול המקורי הוא: Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources בפרוטוקול המקורי אין אזכור של עקרון היזהרות. לקריאת הפרוטוקול המקורי ראו:

Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources, <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/mediterranean.pollution.1976.html>, Entry date: March 2nd, 2008.

פרוטוקול המתוקן הוא: Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources and Activities.

בפרוטוקול המתוקן כתוב בסעיפי ההקדמה:

**Applying the precautionary principle** and the polluter pays principle, undertaking environmental impact assessment and utilizing the best available techniques and the best environmental practice, including clean production technologies, as provided for in article 4 of the Convention.

לקריאת הפרוטוקול המתוקן ראו:

Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources and Activities, Entry date: March 2nd, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96\\_eng\\_P.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96_eng_P.pdf), 2008.

<sup>61</sup> אורי ליבנה, מנהלת אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, מכתבים, 9 באפריל ו-17 ביוני 2008.

<sup>62</sup> בשנת 1997 אושרה תוכנית הפעולה האסטרטגית למניעת זיהום הים התיכון כתוצאה מפעילות יבשתית, (SAP – Strategic Action Plan). הבסיס החוקי לתוכנית זו הוא התיקון לפרוטוקול LBS, שכאמור טרם אושרר בישראל.

נגזרת של ה-SAP היא ה-NAP – תוכנית הפעולה הלאומית האמורה לתת מענה תכנוני-אופרטיבי, שיקוף את כל הגופים הסטטוטוריים הרלוונטיים, לרבות גופי מחקר ומוסדות תומכים אחרים, ושיהיו לו היבטים טכניים, כלכליים, מדעיים ומדיניים המתאימים לתנאי המדינה.



תהליך אשרור הפרוטוקול המתוקן נמצא בשלבים מתקדמים – הוא הונח זה לא כבר על שולחן הכנסת למשך שבועיים, וכפי הנראה יונח על שולחן הממשלה בקרוב.<sup>64</sup> הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה הכינה הצעת החלטה לממשלה, והיא מטפלת בשתי הסתייגויות שהגישה מערכת הביטחון.<sup>65</sup> לדברי מר רני עמיר, מדינת ישראל עומדת בכל תנאי הפרוטוקול החדש. לדבריו, כל שנותר הוא לסיים את הליך האשרור הרשמי.<sup>66</sup>

הפרוטוקול החדש מרחיב, בין השאר, את ההגדרות של הפרוטוקול הישן. לדוגמה, האמור בפרוטוקול הישן חל על אזור חופי הים. בסעיף 3 לפרוטוקול החדש מורחב שטח התחולה, ולפיו גם באזור נתלי פנים הארץ אמורה לחול הרגולציה המתאימה. תוספת זו אפשרית בהתאם לסעיף 2 לאמנת ברצלונה. משמעות התיקון היא שנוסף על אגף ים וחופים, מחוזות המשרד להגנת הסביבה ואגפים נוספים שלו – למשל אגף מים ונחלים – יידרשו אף הם לפרוטוקול זה ולהנחיותיו.

פרק 11 במסמך זה עוסק בהזרמת בוצת השפד"ן לים התיכון ובפעילות הוועדה למתן היתרי הזרמה לים – נושאים הקשורים לפרוטוקול זה.

---

למידע על ה-SAP ועל ה-NAP ראו: אתר האינטרנט של אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, <http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^13729&enZone=map>, תאריך כניסה: יולי 2005.

<sup>63</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>64</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008; עו"ד קרן שחר בן-עמי, הלשכה המשפטית במשרד החוץ, מכתב, 17 בספטמבר 2008.

<sup>65</sup> עו"ד איריס שליט, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 21 בספטמבר 2008.

<sup>66</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008.





## 7. פרוטוקול אזורים מוגנים במיוחד (SPA) ופרוטוקול SPA & Biodiversity<sup>67</sup>

### נושא הפרוטוקול

פרוטוקול אזורים מוגנים במיוחד – SPA – Specially Protected Areas – אומץ ב-3 באפריל 1982 ונכנס לתוקף ב-23 במרס 1986. ב-10 ביוני 1995 אומץ פרוטוקול חדש, SPA & Biodiversity, שהחליף את פרוטוקול SPA, והוא נכנס לתוקפו ב-12 בדצמבר 1999. הפרוטוקול עוסק בהגנה מיוחדת על בעלי-חיים, על צמחים ים תיכוניים בסכנת הכחדה ועל אזורים הנחשבים חיוניים לקיומם וזקוקים להגנה ייחודית.

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על הפרוטוקול המקורי (SPA) ב-3 באפריל 1982, ואשררה אותו ב-28 באוקטובר 1987. ישראל חתמה על הפרוטוקול החדש (SPA & Biodiversity) ב-10 ביוני 1995, אך טרם אשררה אותו. לדברי גב' אורי ליבנה מאגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, המשרד פועל בימים אלו כדי להביא לאשרור הפרוטוקול החדש. לדבריה, לא יהיה צורך בשינויי חקיקה לצורך האשרור.<sup>68</sup> לדברי ד"ר אליעזר פרנקנברג, המשנה למדען הראשי ברשות הטבע והגנים, מדינת ישראל כבר פועלת בהתאם להוראות הפרוטוקול החדש ואין צורך בשינויי חקיקה. לדבריו, כל שנותר הוא סיומו של הליך האשרור הרשמי.<sup>69</sup> צוין כי מאז חתימתה של מדינת ישראל על הפרוטוקול החדש עברו כ-13 שנה.

---

<sup>67</sup> שמו של הפרוטוקול המקורי: Protocol concerning Specially Protected Areas in the Mediterranean.

לעיון בפרוטוקול המקורי ראו:

Protocol concerning Specially Protected Areas,

[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA82\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA82_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.

בסעיפי ההקדמה כתוב:

Conscious that when there is a threat of significant reduction or loss of biological diversity, lack of full scientific certainty should not be invoked as a reason for postponing measures to avoid or minimize such a threat,

כלומר, בפרוטוקול ה-SPA (הפרוטוקול המקורי) אין אזכור של עקרון ההיזהרות.

שמו של הפרוטוקול החדש: Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean.

לעיון בפרוטוקול החדש ראו:

Protocol concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, June 10<sup>th</sup>, 1995. [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA9596\\_eng\\_p.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA9596_eng_p.pdf)

בפרוטוקול SPA & Biodiversity אין אזכור של עקרון ההיזהרות.

<sup>68</sup> אורי ליבנה, מנהלת אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, מכתבים, 9 באפריל ו-17 ביוני 2008.

<sup>69</sup> ד"ר אליעזר פרנקנברג, המשנה למדען הראשי של רשות הטבע והגנים, שיחת טלפון, 22 בספטמבר 2008.





## 8. פרוטוקול ניצול המדף היבשתי<sup>70</sup>

### נושא הפרוטוקול

ב-14 באוקטובר 1994 אומץ פרוטוקול ניצול המדף היבשתי. הפרוטוקול טרם נכנס לתוקף כיוון שלא אשררו אותו די מדינות. הפרוטוקול עוסק בפעולות ובאמצעים הנדרשים למניעת זיהום הים התיכון כתוצאה מפעולות קידוח ומחיפושי נפט ומחצבים בקרקעיתו.

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על הפרוטוקול ב-14 באוקטובר 1994, אך טרם אשררה אותו. הפרוטוקול טרם אושרר בשל סדר-העדיפויות של המשרד להגנת הסביבה.<sup>71</sup> ככל הנראה, אין כוונה לאשרר את הפרוטוקול בעתיד הקרוב.<sup>72</sup>

---

<sup>70</sup> לעיון בפרוטוקול ראו :

Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf and the Seabed and its Subsoil,  
[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolOffshore94\\_eng.pdf?bcsi\\_scan\\_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi\\_scan\\_filename=ProtocolOffshore94\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolOffshore94_eng.pdf?bcsi_scan_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi_scan_filename=ProtocolOffshore94_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.

בפרוטוקול אין אזכור של עקרון ההיזהרות. בסעיף 3 בעניין התחייבויות כלליות כתוב:

The parties shall take...all appropriate measures to prevent, abate, combat and control pollution in the Protocol area resulting from activities, inter alia, by ensuring that the best available techniques, environmentally effective and economically appropriate, are used for this purpose.

The parties shall ensure that all necessary measures are taken so that activities do not cause pollution.

כלומר, בתיאור הגישה הכללית בנוגע להתחייבויות שהמדינות מקבלות עליהן לא מוזכר עקרון ההיזהרות. אדרבה, מוזכר עקרון השימוש ב-BAT – עקרון שונה מעקרון ההיזהרות. יצוין כי חלק ניכר מהכתוב בפרוטוקול עוסק בתסקירי השפעה על הסביבה, ואלו מטבעם מביאים בחשבון תרחישים שונים.

<sup>71</sup> עו"ד קרן שחר בן-עמי, הלשכה המשפטית במשרד החוץ, מכתב, 17 בספטמבר 2008; תשובה זו אושרה על-ידי רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 21 בספטמבר 2008.

<sup>72</sup> אורי ליבנה, מנהלת אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 9 באפריל 2008.



## 9. פרוטוקול בנושא פסולת מסוכנת (פרוטוקול איזמיר)<sup>73</sup>

### נושא הפרוטוקול

פרוטוקול איזמיר אומץ ב-1 באוקטובר 1996 ונכנס לתוקף ב-28 בדצמבר 2007. הפרוטוקול עוסק במניעת זיהום הים כתוצאה מייצוא ומייבוא של פסולת מסוכנת.

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל לא חתמה על פרוטוקול איזמיר.<sup>74</sup> ראשית, ברשימת הפסולות של הפרוטוקול נכללת פסולת רדיואקטיבית, ומדינת ישראל אינה מוכנה להחיל את הפיקוח על פסולת זו. שנית, פרוטוקול איזמיר מטיל מגבלות שהן בעייתיות למדינת ישראל: על המדינות להימנע משליחת פסולת מסוכנת לישראל – כיעד סופי או כיעד ביניים – כל עוד אינה חברה ב-OECD.<sup>75</sup> נוסף על כך, הפרוטוקול מתיר יבוא פסולת מסוכנת למדינות החתומות רק אם הן מדינות האיחוד האירופי.<sup>76</sup>

מגבלות אלו חמורות יותר מהוראות אמנת באזל, שאותה אשררה ישראל.<sup>77</sup> הואיל ובישראל יש תעשיית מיחזור של פסולת מסוכנת, שנועדה לטיפול בפסולת הנוצרות בארץ, ובשל ההתנגדות לפיקוח על פסולת רדיואקטיבית, כאמור, נמנעה ישראל מלחתום על פרוטוקול זה.<sup>78</sup>

---

<sup>73</sup> Protocol of the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal.

בבסיס נתונים אחר של אותו הגוף, United Nations Environment Programme, מצוין שהפרוטוקול נכנס לתוקף ב-19 בינואר 2008.

לעיון בפרוטוקול, ראו:

Protocol of the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal,  
[http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolHazardousWastes96\\_eng.pdf?bcsi\\_scan\\_C0DDDF20615F2D3B0=0&bcsi\\_scan\\_filename=ProtocolHazardousWastes96\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolHazardousWastes96_eng.pdf?bcsi_scan_C0DDDF20615F2D3B0=0&bcsi_scan_filename=ProtocolHazardousWastes96_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.

בסעיף 8, העוסק בשיתוף פעולה אזורי, כתוב:

The parties shall cooperate in taking appropriate measures to implement the **precautionary approach** based on prevention of pollution problems arising from hazardous wastes and their transboundary movements and disposal...

כלומר, אין בפרוטוקול אזכור של עקרון ההיזהרות – precautionary approach אינו precautionary principle.

<sup>74</sup> ולא הצטרפה אליו בדרך של אשרור מסוג Accession.

<sup>75</sup> Organization for Economic Co-operation & Development. ארגון ה-OECD הוקם בשנת 1961 על בסיס ארגון OEEC משנת 1947. בארגון חברות 30 מדינות. במאי 2007 הוזמנה ישראל לפתוח בדיונים לקראת הצטרפותה לארגון. ראו:

OECD, [http://www.oecd.org/pages/0,3417,en\\_36734052\\_36734103\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_36734052_36734103_1_1_1_1_1_1_1,00.html), Entry Date: September 22nd, 2008.

<sup>76</sup> כלומר, גם כשישראל תצטרף ל-OECD, היא לא תוכל לייבא פסולת מסוכנת שכן היא אינה חברה באיחוד האירופי.

<sup>77</sup> אמנת באזל לפיקוח על תנועות בין-גבוליות של פסולות מסוכנות וסילוקן אומצה בשנת 1989 ונכנסה לתוקף בשנת 1992. מטרת האמנה היא, בעיקר, צמצום המעבר הבין-גבולי של פסולות וחומרים מסוכנים שעליהם חלה האמנה למינימום האפשרי. באמנה נקבע איסור להעביר פסולות מסוכנות למדינות שאינן בעלות היכולות המשפטיות, המינהליות או הטכניות לטפל בהן באופן שלא יפגע בסביבה. מדינת ישראל אשררה את האמנה בדצמבר 1994. **תקנות החומרים המסוכנים (יבוא ויצוא פסולת חומרים מסוכנים), התשנ"ד 1994**, מעגנות את הדרישות המופיעות באמנת באזל.

<sup>78</sup> לירז זיו, ממונה פסולת מסוכנת, המשרד להגנת הסביבה, מכתב, 21 בספטמבר 2008.



## 10. פרוטוקול ניהול הסביבה החופית<sup>79</sup>

### נושא הפרוטוקול

פרוטוקול ניהול הסביבה החופית – הפרוטוקול השביעי של אמנת ברצלונה – אומץ ב-21 בינואר 2008. היות שטרם עברה שנה מאז אימוצו, הפרוטוקול עדיין פתוח לחתימות של המדינות והוא טרם נכנס לתוקף. עד סוף אפריל 2008, לא אשררה שום מדינה פרוטוקול זה.

מטרתו העיקרית של הפרוטוקול היא לוודא שיש ניהול אינטגרטיבי של הסביבה לאורך חופי הים התיכון – הן בים והן בחוף. הניהול האינטגרטיבי נוגע למאפיינים הכלכליים ולשימושי הקרקע המיוחדים לכל אזור, בדגש בשימור המערכת האקולוגית וברוח פיתוח בר-קיימא. נוסף על כך, הפרוטוקול עוסק ביחסי הגומלין בין המדינות ומעודד שיתוף פעולה בתחומים שונים.

### הצטרפות ישראל לפרוטוקול

ישראל חתמה על הפרוטוקול ב-21 בינואר 2008 וטרם אשררה אותו.

ב-4 באוגוסט 2004<sup>80</sup> התקבל בישראל **חוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004**. מטרת החוק היא להגן על הסביבה החופית ועל אוצרות הטבע שבה, לשמרם, לשקמם ולקבוע עקרונות לניהול בר-קיימא שלהם. מכוח חוק זה הוקמה הוועדה לשמירה על הסביבה החופית (ולח"ף).<sup>81</sup> הוועדה מופקדת על איזון בין שיקולי התכנון לבין הערך של השמירה על הסביבה החופית, בהתאם לקבוע בחוק.<sup>82</sup> לדברי גב' אורי ליבנה, ראש אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, אין למדינת ישראל צורך בתיקוני חקיקה נוספים.<sup>83</sup>

לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, קבלת חוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004, מציבה את ישראל בשורה הראשונה בכל הנוגע ליישום חקיקה פנימית בהתאם לפרוטוקול בקרב מדינות הים התיכון. עם זאת, יש הבדלים אחדים בין הוראות בפרוטוקול לבין הכתוב

---

וכן ראו אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה,

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1274&enZone=convention\\_hazmat&enVersion=0](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1274&enZone=convention_hazmat&enVersion=0), תאריך כניסה: 16 באפריל 2008.

<sup>79</sup> Protocol on Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean,

[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/Protocol\\_7\\_ENG\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/Protocol_7_ENG_1.pdf), Entry date: March 3<sup>rd</sup>, 2008.

<sup>80</sup> אין אזכור של עקרון ההיזהרות בפרוטוקול ניהול הסביבה החופית.

כ-ארבע שנים קודם אימוץ הפרוטוקול.

<sup>81</sup> הרכבו של מוסד תכנון זה רחב ושונה מזה של הוועדה למימי חופין, ותחום סמכותו הרחב והוחל על תחום הסביבה החופית, הן בים והן ביבשה.

<sup>82</sup> אתר האינטרנט של מינהל התכנון במשרד הפנים, "הסביבה החופית", [www.moin.gov.il](http://www.moin.gov.il), תאריך כניסה: 8 ביולי 2008.

<sup>83</sup> יצוין כי לפי תמ"א/13 (תמ"א 13 היא שם כולל לתוכניות מתאר ארציות לחופים), אזורים רחבים של חופים מיועדים לשימור כשמורות טבע, כגנים לאומיים, כשמורות חוף וכשמורות נוף. קטעים אחרים מיועדים לשימושי קרקע שיש להם זיקה לחוף ולשימושים להנאת הציבור, למשל חופי רחצה. התוכנית שומרת על רצועת החוף שמחוץ לאזורים העירוניים ואוסרת בנייה חדשה בתחום 100 מטר מקו המים. מתוך: מרכז המחקר והמידע של הכנסת, הפגיעה בחופים בשל בנייה ופיתוח – היבטים שונים, כתבה ניב קליין-זאבי, 4 בפברואר 2004.



בחוק.<sup>84</sup> לדבריו, בימים אלו אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה עורך בדיקה מדוקדקת של סעיפי הפרוטוקול ומשווה אותם לסעיפי החוק. בבדיקה נבחנת מידת ההתאמה של החוק לכתוב בפרוטוקול.<sup>85</sup> לסיכום תאריכי אימוץ הנוסח של אמנת ברצלונה ושל הפרוטוקולים שלה, כניסתן של ההוראות לתוקף, חתימת ישראל על המסמכים, אשרור ואשרור התיקונים בהם, ראו [נספח מס' 1](#).

## 11. יישום אמנת ברצלונה והפרוטוקולים הנלווים לה

אפשר לבחון את יישום האמנה והפרוטוקולים שלה בישראל משני היבטים. ההיבט הראשון הוא הסוגיה המהותית – כלומר, מה מצב זיהום מימי החופין של ישראל וכמה ישראל תורמת לזיהום הים התיכון בפועל. ההיבט השני הוא הסוגיה הפרוצדורלית – האם המנגנונים שאמורים לשפר את מצב מימי החופין של ישראל פועלים כראוי וכנדרש על-פי הוראות האמנה והפרוטוקולים.<sup>86</sup>

בהמשך המסמך יוצגו מידע על איכות מימי החופין של ישראל, השוואה בין מדינות הים-התיכון בנושא זיהום הים בחומר אורגני מסוים ממקורות יבשתיים, הרחבה בנושא הזרמת בוצת השפד"ן לים התיכון והרחבה בנושא הוועדה למתן היתרי הזרמה לים. כאמור, אין במסמך בחינה משפטית של מידת יישומו של כל סעיף וסעיף באמנת ברצלונה ובפרוטוקולים שלה על-ידי מדינת ישראל.

לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, בכינוסים בין-לאומיים בנושא מניעת זיהום הים מדינת ישראל זוכה להערכה רבה בכמה תחומים: על פעולותיה ליישום האמנה והפרוטוקולים הנלווים בחקיקה הפנימית שלה; על שבישראל אין כיום הזרמת ביוב גולמי ישירות לים, ועל כך שרק כ-30% מהקולחין שעוברים טיהור מגיעים לים. באוקטובר 2006 הציגו נציגי המשרד להגנת הסביבה את פעולות מדינת ישראל והצלחותיה בכנס עולמי של ארגון GPA בבייג'ין.<sup>87</sup> לדבריו, המדינות שאינן מדווחות כנדרש, באופן תדיר, יוצאות נשכרות מכך ומוצגות כמזהמות פחות לעומת מדינת ישראל, המדווחות כנדרש.<sup>88</sup>

לדברי ד"ר אורן פרוז מהפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן, שמחקרו יוזכר בהמשך, השוואת ישראל – שהיא בעלת מאפיינים ייחודיים – למדינות אחרות בכל הנוגע ליישום הפרוטוקול, רלוונטית פחות מבחינה נורמטיבית של פעולות ישראל ללא השוואה למדינות אחרות.<sup>89</sup>

אגב הדיון במילוי הוראותיהן של אמנות בין-לאומיות, נזכיר את המשפט שטבע לפני כ-40 שנה פרופ' לואיס הנקין, מומחה למשפט בין-לאומי ולשעבר נשיא האגודה האמריקנית למשפט בין-לאומי:<sup>90</sup>

**almost all nations observe almost all principles of international law and almost all their obligations almost all of the time.<sup>91</sup>**

<sup>84</sup> לדברי מר רני עמיר, בניגוד לפרוטוקולים האחרים, פרוטוקול זה הוא חדשני ו"חצי תיאורטי".

<sup>85</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008.

<sup>86</sup> על בסיס שיחה עם ד"ר אורן פרוז מהפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן, 30 ביוני 2008.

<sup>87</sup> הכנס העולמי היה של ארגון GPA (Global Programme of Action for the Protection of the Marine Environment) (from Land-Based Activities) – ארגון בחסות UNEP (United Nations Environment Programme).

<sup>88</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>89</sup> ד"ר אורן פרוז, הפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן, שיחת טלפון, 30 ביוני 2008.

<sup>90</sup> לפי מידת השימוש בפתגם זה עד היום, נראה שהוא משקף את המציאות. בשיעורי משפט בין-לאומי של פרופ' מיכל פומרנץ במחלקה ליחסים בין-לאומיים של האוניברסיטה העברית, שבהם נכחנו, גרסה של פתגם זה הפכה למוטו של הקורס.



## 12. איכות מימי החופין של ישראל

לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, במשך שנים חלה הפחתה דרסטית של עומס הזיהום המוזרם לים התיכון, לגבי רוב המזהמים. הוועדה למתן היתרי הזרמה לים, שעל פעילותה יורחב בהמשך, פעלה מול התעשייה לצמצום הזרמות המזהמים לים ולשיפור איכותן.<sup>92</sup> נוסף על כך, כאמור, כיום אין הזרמה של ביוב גולמי ממדינת ישראל ישירות לים. בשנת 2007 הופסקה הזרמת הביוב הגולמי לים מצד הגורם האחרון שעשה זאת – מתקן טיהור השפכים של עכו.<sup>93</sup> כיום, בוצע השפד"ן היא גורם הזיהום העיקרי על-פי כמעט כל המדדים (שיעורי מתכות, שמן מינרלי, אמוניה).<sup>94</sup>

דוח איכות מימי החופין של ישראל לשנת 2006 של המכון לחקר ימים ואגמים לישראל,<sup>95</sup> מציג את מצב הזיהום בחופי הים התיכון של ישראל בשנת 2006 ואת השינויים ברמות הזיהום במהלך השנים.<sup>96</sup> להלן סיכום של הממצאים העיקריים בדוח:

- בכמה אתרים לאורך החוף (מוצאי שפכים ונחלים, ובחלק מהנמלים והמעגנות) עדיין יש זיהום בחומרי דשן, במתכות כבדות<sup>97</sup> ובחומרים אורגניים.
- בשנת 2006 לא חל שינוי של ממש באיכות מימי החופין לעומת 2005, אולם באופן כללי רמת הזיהום במתכות כבדות במפרץ חיפה פחתה בעשור האחרון ונשארה ללא שינוי בשנים האחרונות.
- בעשור האחרון נעצרה הפחתת עומס הנוטריינטים<sup>98</sup> בחלק מנחלי החוף ורמת הזיהום התייצבה על רמה בינונית עד חמורה.
- מהממצאים בדוח זה עולה שרמת הזיהום הכללי שנבדקה בדגי מאכל ממימי החופין של ישראל בים התיכון, איננה גבוהה ביחס למדדים לאיכות הסביבה הימית המקובלים בעולם.<sup>99</sup>

<sup>91</sup> מתוך ציטוטים רבים באינטרנט מתוך: Louis Henkin, How Nations Behave, University Presses of California, Columbia and Princeton, 1979.

<sup>92</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>93</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008; מכתב, 30 ביוני 2008.

<sup>94</sup> אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, "זיהום ים ממקורות יבשתיים", מצגת שהוצגה בכנס במכון ויצמן, התקבלה מרני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008; מכתב, 30 ביוני 2008.

<sup>95</sup> המכון לחקר ימים ואגמים לישראל הוא מוסד מחקר ופיתוח לאומי שהוקם ב-1967 כדי לפעול לניצול מושכל של משאבי הים, החופים והמים של ישראל ולשימורם. לדברי מר עמיר, תוכנית הניטור, המובאת בהמשך הפרק, נערכת בהתאם להסכם הבנות שנחתם בין ישראל לבין מוסדות אמנת ברצלונה.

<sup>96</sup> לדברי ד"ר נורית קרס מהמכון לחקר ימים ואגמים לישראל, דוח עדכני צפוי לצאת בחודשים הקרובים.

<sup>97</sup> המונח "מתכות כבדות" מתאר מתכות שמשקלן האטומי גדול מזה של נתרן. בדוח איכות מימי החופין של ישראל בשנת 2006, המונח מתייחס לאבץ, לנחושת, לקדמיום, לכספית, למנגן, לניקל, לכרום, לעופרת ולברזל. מתכות אלו, למעט ברזל, נוכחות במרכיבי הסביבה הימית (מים, חלקיקים, סדימנטים, בעלי חיים) בדרך כלל בריכוזים קטנים (פחות מ-1,000 חלקים למיליון), ולכן לעתים משתמשים לגביהן במונח "מתכות קורט". מתכות אלה נוכחות בסביבה הימית הן באופן טבעי והן ממקורות אנתרופוגניים; חלקן, כגון כספית וקדמיום, רעילות במיוחד בריכוזים ובתנאים מסוימים, וגם אחרות עלולות להיות רעילות.

<sup>98</sup> נוטריינטים הם תרכובות זמינות ביולוגית של חנקן, זרחן וצורן (פוספט, ניטרט ניטריט, אמוניום, וחומצה סיליצית) המשמשות כחומרי דשן להתפתחות אצות. הנוטריינטים מצויים באופן טבעי בסביבה הימית. עודפי נוטריינטים אנתרופוגניים עלולים לגרום לפריחות מסיביות של אצות ולהגברה של פעילותן. מתוך ב' חרות, ע' שפר, נ' גורדון, ב' גליל וג' טיבור, איכות מימי החופין של ישראל בים התיכון בשנת 2006, H49/2007, דוח המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, אוקטובר 2007.

<sup>99</sup> שם.



בדוח האמור מובאות כמה המלצות למשרדי הממשלה הרלוונטיים (במיוחד המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, משרד הבריאות, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ומשרד הביטחון).<sup>100</sup> לפי הדוח, יישום ההמלצות יביא לצמצום זיהום מימי החופין ולמניעתם של סכנות פוטנציאליות לבריאות הציבור ושל נזקים אקולוגיים כתוצאה מהזיהום. אלו כמה מההמלצות:

1. יש להאיץ את הטיפול בצמצום כלל ההזרמות של שפכים לנחלי החוף, ובנוגע לזיהום במתכות כבדות – יש להקפיד במיוחד לגבי הזרמות לנחלים קישון, נעמן, חדרה, אלכסנדר ושורק.
2. יש לקדם את הטיפול במשקעי הקרקעית המזוהמים שהצטברו בנחל קישון ובנמל הקישון.
3. בכמה נמלים ומעגנות עדיין נמצא זיהום במתכות כבדות ובמזהמים אורגניים (במיוחד מקבוצת האורגנו-כלוריים) ברמה המחייבת איתור של מקורות הזיהום והפסקת ההזרמה, במקביל לטיפול במשקעי קרקעית מזוהמים.
4. יש להגביר את המאמץ לאתר את הגורמים המזרמים מתכות כבדות (במיוחד כספית) לביוב המגיע לשפד"ן, ולטפל בשפכים במקורותיהם כדי לצמצם את הזרמתם לים.
5. יש להפעיל באופן שוטף במשרד להגנת הסביבה את המערכת שפותחה לניהול נתוני ההזרמות של שפכים אל הים. כמו כן, יש לפתח ולהפעיל מערכת לארגון נתוני ההזרמות לנחלים. מערכות אלה ישפרו את היכולת להעריך את עומס הזיהום המוזרם למימי החופין ויאפשרו היזון חוזר בין המידע על מקורות הזיהום ובין תוצאות הניטור במימי החופין.

עוד מצוין בחלק זה של הדוח:

...גם הממצאים בדוח זה מעידים על הזרמת ביוב למימי החופין דרך נחלי החוף כמו בשנים קודמות, ומעלים חשש שעם השפכים מוחדרים לים גם חיידקים ונגיפים ממקור צואתי, ובכללם גורמי מחלות.<sup>101</sup>

לשם הבהרה יצוין שוב כי אין כיום הזרמת ביוב גולמי לים. לדברי מר רני עמיר, הזיהום בים שמקורו בשפכים סניטריים הוא תוצאה של הזרמת קולחין שעברו טיהור שניוני בלבד, של הזרמות של ביוב או של קולחין דרך נחלים או של תקלות במערכות הובלת ביוב בערים חופיות.<sup>102</sup>

לטבלה המסכמת את דוח איכות מימי החופין של ישראל בשנת 2006 ומגמות בעשור האחרון, ראו [נספח מס' 2](#).

עמותת "צלול" שלחה לבקשתנו מסמך בנושא שכותרתו "ישראל ואמנת ברצלונה". המסמך נמסר כמות שהוא למבקש המסמך.<sup>103</sup>

<sup>100</sup> שם.

<sup>101</sup> ראו מסמך של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, מפגעי פסולת ושפכים במחוז צפון, כתב אורי טל, 23 ביוני 2008.

<sup>102</sup> שם; רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>103</sup> עזר פישלר, עמותת "צלול", מכתב, 30 ביוני 2008.



### 13. הזרמת צח"ב (BOD) לים התיכון – השוואה בין-לאומית

צח"ב – צריכת חמצן ביו-כימית<sup>104</sup> – היא כמות החמצן שצורכים אורגניזמים הפועלים לייצוב ולפירוק חומר אורגני הנמצא בשפכים. הצח"ב הוא מדד טוב לרמת הזיהום בשפכים. צריכת חמצן מוגברת היא תוצאה של עומס אורגני גבוה ונוטריינטים (חומרי מזון) רבים במים. לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מאחר שמדובר בזיהום אורגני ממקורות תעשייתיים, אפשר להסיק כי הפרופורציה דומה לגבי פליטות מזהמים אחרים מהתעשייה. ההשוואה הבין-לאומית שלהלן לקוחה ממסמך עבודה של MEDPOL<sup>105</sup>, שמר עמיר הפנה אותנו אליו. בחיפוש באתר האינטרנט של MEDPOL לא מצאנו השוואה בין-לאומית דומה בנוגע למזהמים אחרים. מר עמיר מציין שלא ידוע לו על השוואות משוקללות כאלו לגבי פרמטרים נוספים מלבד צח"ב.<sup>106</sup>

כמות ההזרמות של צח"ב ממקורות תעשייתיים משתנה ממדינה למדינה. ההבדל טמון בכמה גורמים, למשל היקף פעילות התעשייה, אופי הענפים התעשייתיים, מידת יישום הטכניקות הזמינות הטובות ביותר להפחתת הזיהום<sup>107</sup> והשימוש במתקני טיהור שפכים.<sup>108</sup>

להלן טבלה המציגה את סילוק הזיהום האורגני (צח"ב) ממקורות תעשייתיים בשנת 2003. יצוין כי צרפת, ספרד ואיטליה דיווחו על פרמטר שונה<sup>109</sup> ולכן אי-אפשר להשוות את הנתונים של שלוש מדינות אלו לנתונים של שאר המדינות.<sup>110</sup>

<u>טונות סילוק לים</u> <u>(Discharges) לשנה</u>	<u>מדינה</u>
470	צרפת
1,334	קפריסין
2,270	הרשות הפלסטינית
2,396	סלובניה
5,935	מלטה
<b>5,944</b>	<b>ישראל</b>
6,869	מרוקו
8,032	מונטנגרו

<sup>104</sup> BOD – Biochemical Oxygen Demand. מתוך מילון המונחים של הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, כניסה: 25 ביוני 2008, [http://www.cbs.gov.il/reader/Milon/Milon\\_ByTerm.html?MyID=448&FileType=2&OnlyFinal=0](http://www.cbs.gov.il/reader/Milon/Milon_ByTerm.html?MyID=448&FileType=2&OnlyFinal=0), תאריך

<sup>105</sup> MEDPOL – Mediterranean Pollution Monitoring and Research Programme, הגוף העוסק בתוכנית ניטור ומחקר זיהום הים התיכון, הוא אחד ממוסדות אמנת ברצלונה והאחראי לפרוטוקול LBS. <sup>106</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 29 ביוני 2008.

<sup>107</sup> BAT – Best Available Techniques.

<sup>108</sup> U.N Environment Programme, Mediterranean Action Plan, Med-Pol, Regional Plan & Possible Measures for the Reduction of Input of BOD by 50% by 2010 from Industrial Sources.

<sup>109</sup> צרפת, ספרד ואיטליה דיווחו על TOC – Total Organic Carbon, ולכן אי-אפשר להשוות את נתוני מדינות אחרות שבטבלה.

<sup>110</sup> United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, MEDPOL, Meeting of the MEDPOL National Coordinators, Hammamet (Tunisia), 25-28 June 2007, "Regional Plan and Possible Measures for the Reduction of Input of BOD by 50% by 2010 from Industrial Sources", May 29<sup>th</sup> 2007, p.3. [http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG316\\_5\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG316_5_eng.pdf).



<u>טונות סילוק לים</u> <u>לשנה (Discharges)</u>	<u>מדינה</u>
10,900	טוניסיה
19,383	קרואטיה
25,517	ספרד
26,169	טורקיה
27,236	איטליה
30,629	יוון
45,190	סוריה
54,405	אלבניה
64,421	לוב
93,501	בוסניה-הרצגובינה
156,082	לבנון
395,834	אלג'יריה
1,403,460	מצרים

להלן טבלה המציגה את סילוק הזיהום האורגני (צח"ב) ביחס לגודלו של ענף התעשייה בכל מדינה.

<u>טונות סילוק /</u> <u>תוצר מקומי גולמי של ענף התעשייה</u> <u>(במיליוני דולרים)</u>	<u>מדינה</u>
0	צרפת
0.07	איטליה
0.1	ספרד
0.19	ישראל
0.25	סלובניה
0.41	קפריסין
0.53	מרקו
0.75	יוון
1.21	מונטנגרו
1.55	טוניסיה
2.24	קרואטיה
5.06	טורקיה
6.22	מלטה
7.36	סוריה
7.84	לוב
10.44	אלג'יריה
39.23	לבנון
41.61	בוסניה-הרצגובינה
49.71	אלבניה
50.09	מצרים
--	הרשות הפלסטינית





להלן טבלה המציגה את סילוק הזיהום האורגני (צח"ב) ביחס לגודל האוכלוסייה לאורך החופים בכל מדינה.

מדינה	טונות סילוק/אוכלוסייה לאורך החופים
צרפת	0.08
איטליה	0.83
ישראל	1.18
טוניסיה	1.61
ספרד	1.64
קפריסין	1.7
הרשות הפלסטינית	2.03
מרוקו	2.12
יוון	3.23
לוב	12.44
קרואטיה	12.68
מלטה	15.26
טורקיה	19.44
סלובניה	23.72
סוריה	29.48
מונטנגרו	30.2
אלג'יריה	32.26
אלבניה	45.6
לבנון	53.71
מצרים	61.21
בוסניה-הרצגובינה	416.72

משלוש הטבלאות שלעיל עולה כי בישראל סילוק הצח"ב לים ממקורות תעשייתיים בישראל הוא נמוך יחסית לשאר מדינות הים התיכון, הן במספרים מוחלטים, הן ביחס לגודל האוכלוסייה והן ביחס לגודל ענף התעשייה. יש להביא בחשבון שדיווחי הסילוק לים מבוססים על דיווחי המדינות עצמן.

יצוין כי כ-60% מהצח"ב במימי החופין של ישראל מקורו בהזרמה ממקורות יבשתיים. מקור שאר הצח"ב הוא בזיהום מנחלים, מנגר ומהאטמוספירה.<sup>111</sup> כשימצא פתרון יבשתי לבוצת השפד"ן והיא לא תזרום עוד לים, שיעור הזיהום המגיע ישירות ממקורות יבשתיים יקטן לכדי 25%.<sup>112</sup>

יצוין שנית כי את ההשוואה הזאת בעניין הצח"ב קיבלנו מהמשרד להגנת הסביבה ולא ערכנו השוואה בין-לאומית לגבי מזהמים אחרים, כגון שמנים או מתכות כבדות.

<sup>111</sup> אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, "זיהום ים ממקורות יבשתיים", מצגת שהוצגה בכנס במכון ויצמן, התקבלה מרני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 30 ביוני 2008.

<sup>112</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.



## 14. הזרמת בוצת השפד"ן לים התיכון

סילוק בוצת השפד"ן באמצעות הזרמתה לים התיכון הוא דוגמה מובהקת לפעילות שאינה עולה בקנה אחד עם מטרת-העל של אמנת ברצלונה ושל פרוטוקול מקורות יבשתיים (LBS). כאמור, **בוצת השפד"ן היא גורם הזיהום העיקרי במימי החופין של ישראל** על-פי רוב המדדים (כגון שיעורי מתכות, שמן מינרלי ואמוניה).

כחלק בלתי נפרד מתהליך טיהור השפכים, נוצרת בוצה,<sup>113</sup> חומר אורגני אשר מקורו במוצקים השוקעים באגני הטיפול, בשפכים ובמיקרו-אורגניזמים שפירקו את החומר האורגני שבשפכים. בשל הימצאותם של פתוגנים<sup>114</sup> ומזהמים שונים, הבוצה היא פוטנציאל למפגעים סביבתיים: ריח וזובובים, פגיעה בריאותית בבני אדם וכן זיהום הקרקע ומי התהום.<sup>115</sup> כלל הבוצה שיוצרה בישראל בשנת 2006 סולקה באמצעות צעדים אלו: הטמנה באתרי סילוק פסולת (9% מהבוצה), עיבוד לשימוש בחקלאות (כ-47% מהבוצה)<sup>116</sup> והזרמה לים התיכון (כ-44% מהבוצה).<sup>117</sup>

השפד"ן הוא מכון טיהור השפכים הגדול במדינה, והוא נמצא בשטח גלילי – שאינו בתחומי שום רשות מקומית – בין ראשון-לציון ובין המועצה האזורית גן-רוהה.<sup>118</sup> מדי יום ביומו מוזרמים לשפד"ן כ-380,000 מ"ק של שפכים מ-21 רשויות מקומיות שבהן כ-2.5 מיליוני תושבים, ובהן תל-אביב, חולון, רמת-גן, בת-ים, פתח-תקווה, בני-ברק וגבעתיים. 90% משפכים אלו הם שפכים ביתיים ו-10% הם שפכים תעשייתיים. מי השפכים מטוהרים בשפד"ן והופכים, בתום תהליך של כשישה חודשים,<sup>119</sup> למי קולחין. כ-135 מיליון מ"ק מי קולחין מיוצרים בשפד"ן בשנה ומוזרמים לשטחי חקלאות בנגב.<sup>120</sup>

**מכון טיהור השפכים היחיד בישראל שמזרים בוצה לים התיכון הוא השפד"ן.**<sup>121</sup> כ-16,000 מ"ק בוצה מוזרמים בכל יום מהשפד"ן לים התיכון באמצעות צינור שאורכו 11 ק"מ. נקודת השפיכה של הצינור נמצאת כ-5 ק"מ מול חוף פלמחים ובעומק של 38 מטר.<sup>122</sup> אזור נקודת השפיכה של צינור הזרמת הבוצה מנוטר פעמיים בשנה על-ידי החברה הממשלתית לחקר ימים ואגמים. השפעת הבוצה ניכרת בצבעה

<sup>113</sup> בוצה באנגלית היא Sludge. ייתכן גם שימוש במלה Biosolids.

<sup>114</sup> "פתוגנים" הוא מונח כולל למחוללי מחלות: חיידקים, וירוסים, טפילים, תולעים ודומיהן ופריונים (חלבונים פגומים).

<sup>115</sup> אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, [www.sviva.gov.il](http://www.sviva.gov.il), תאריך כניסה: 18 בספטמבר 2006.

<sup>116</sup> כולל בוצה סוג א' ובוצה סוג ב'.

<sup>117</sup> ד"ר אילן צדיקוב, ראש תחום פרויקטים במשרד להגנת הסביבה, "סילוק בוצות ממט"שים עירוניים 2006",

[http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06_1.pdf), תאריך כניסה: 21 במרס 2007.

<sup>118</sup> יצוין כי סך השפעה השנתית של השפכים בישראל היא יותר מ-500 מלמ"ק. מתוכם, כ-70% (350 מלמ"ק) מנוצלים לשימוש חוזר, רובו בחקלאות. כ-40% מהשפכים המטוהרים המנוצלים בחקלאות (כ-135 מלמ"ק), מקורם בשפד"ן.

<sup>119</sup> השלב האחרון בתהליך ייצור מי-הקולחין הוא החדרתם, באמצעות חברת "מקורות", לתת-הקרקע למשך שישה חודשים.

<sup>120</sup> איגוד ערים דן לביוב ואיכות הסביבה,

[http://www.egodan.org.il/index.php?option=com\\_content&task=view&id=17&Itemid=36](http://www.egodan.org.il/index.php?option=com_content&task=view&id=17&Itemid=36), תאריך כניסה: 16 ביוני 2008.

<sup>121</sup> ד"ר אילן צדיקוב, ראש תחום פרויקטים במשרד להגנת הסביבה, "סילוק בוצות ממט"שים עירוניים 2006",

[http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06_1.pdf), תאריך כניסה: 21 במרס 2007.

<sup>122</sup> איגוד ערים דן לביוב ואיכות הסביבה,

[http://www.egodan.org.il/index.php?option=com\\_content&task=view&id=17&Itemid=36](http://www.egodan.org.il/index.php?option=com_content&task=view&id=17&Itemid=36), תאריך כניסה: 16 ביוני 2008. היתר ההזרמה לים שניתן לאיגוד מתיר הזרמת 18,000 מ"ק בוצה ביום; יובל סלע, מהנדס איגוד ערים דן לביוב ואיכות הסביבה, שיחת טלפון, 2 בינואר 2007.



השחור של הקרקעית, בריח המורגש במקום ובאחוזי החמצן בקרבה.<sup>123</sup> בעלי-החיים שחיים מסביב מושפעים מכל אלו. אזור ההשפעה סביב נקודת השפיקה משתנה בהתאם לעוצמתן של סערות הים בחורף ובקיץ. הבוצה מתפזרת בעיקר צפונה, וסביבת השפעתה היא אליפטית, סביב נקודת השפיקה: כ-5 ק"מ צפונה ממנה, כ-500 מטר ממערבה וממזרחה וכ-2 ק"מ מדרומה.<sup>124</sup>

## 15. הוועדה למתן היתרי הזרמה לים

כאמור, על-פי אמנת ברצלונה, מתוקף פרוטוקול מניעת זיהום ים ממקורות יבשתיים (LBS), יש לאסור כל הזרמה כזו לים ללא היתר. **חוק מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח-1988**, ותקנותיו, קובעים, בין השאר, איסור הזרמת שפכים לים ללא היתר.<sup>125</sup> היתר כזה ניתן על-ידי הוועדה הבין-משרדית למתן היתרים להזרמת פסולת ושפכים לים בראשותו של ד"ר יוסי ענבר, המשנה למנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, אם לא נמצא פתרון חלופי אחר.<sup>126</sup> לפי המשרד להגנת הסביבה, היתרי ההזרמה לים משמשים אמצעי לפיקוח, לבקרה ולאכיפה בכל הקשור להזרמת פסולת או שפכים לים, ואמצעי להצבת דרישות מהמפעלים הנוגעים בדבר לפעול לשיפור איכות השפכים, לצמצום כמותם, ובמידת האפשר – להפסקת הזרמתם לחלוטין.

הוועדה למתן היתרי הזרמה לים היא ועדה בין-משרדית שממנה השר להגנת הסביבה. כאמור, יושב-ראש הוועדה הוא נציג השר להגנת הסביבה, וחברים בה נציגי משרד הביטחון, משרד הבריאות, משרד התמ"ת, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התיירות ומשרד התחבורה והבטיחות בדרכים. חבר ועדה נוסף הוא נציג של הארגונים שעניינם שמירת סביבה. אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה הוא הגוף המקצועי המייעץ לוועדה לגבי הבקשות להיתרים. כמו כן, האגף מרכז את הפעילות האדמיניסטרטיבית ואחראי לפיקוח ולאכיפה מול בעלי ההיתר.<sup>127</sup>

לפי המשרד להגנת הסביבה, ברירת המחדל של הוועדה למתן היתרי הזרמה לים היא אי-מתן היתר הזרמה לים.<sup>128</sup> לפי **תקנות מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התש"ן-1990**, אסור לוועדה להתיר הזרמה לים אם:

- יש חלופות לטיפול יבשתי או לסילוק יבשתי;
- יש שיטות לשימוש חוזר;

<sup>123</sup> חיידקים בבוצה מפרקים חמצן ובעקבות זאת לבעלי-החיים נותר פחות חמצן.

<sup>124</sup> ד"ר נורית קרס, ראש המחלקה לכימיה ימית בחברה לחקר ימים ואגמים לישראל, שיחת טלפון, 9 בנובמבר 2006. להסבר מעמיק יותר ראו: Nurit Kress et al., "Sewage sludge impact on sediment quality and benthic assemblages off the Mediterranean coast of Israel – a long-term study", *Marine Environmental Research* 57 (2004), pp. 213–233.

<sup>125</sup> סעיף 2 לחוק מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח-1988.

<sup>126</sup> להיתר ההזרמה שניתן לשפד"ן לשנת 2007, ראו אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה: [http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116\\_2007\\_sf\\_heter\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116_2007_sf_heter_1.pdf), תאריך כניסה: 9 ביולי 2008.

<sup>127</sup> אתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה, "היתרי הזרמה לים", [http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=heterim\\_hazrama\\_yam&enZone=heterim\\_hazrama\\_yam](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=heterim_hazrama_yam&enZone=heterim_hazrama_yam), 1 באוגוסט 2007.

<sup>128</sup> אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, "זיהום ים ממקורות יבשתיים", מצגת שהוצגה בכנס במכון ויצמן, התקבלה מרני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 22 ביוני 2008; מכתב, 30 ביוני 2008.



- יש טכנולוגיות חלופיות מעוטות פסולת, שאפשר ליישמן מבחינה כלכלית והן מזיקות פחות מבחינה סביבתית;
  - השפכים מכילים חומרים המפורטים בתוספת השנייה לתקנות ולא הותקנו והופעלו הטכניקות הטובות ביותר (BAT)<sup>129</sup> טרם הזרמתם לים.<sup>130</sup>
- הוועדה למתן היתרי הזרמה לים רשאית לתת היתר הזרמה לים בנסיבות אלו:
- הפסולת או השפכים אינם מכילים חומרים המנויים בתוספת השנייה לתקנות;
  - הותקנו והופעלו אמצעי BAT – אם הם אכן מכילים חומרים אסורים אלו;
  - אין אפשרות טכנית סבירה למנוע את ההזרמה לים, בשל אירוע חריג.

בבואה לתת היתר, על הוועדה למתן היתרי הזרמה לים לשקול עשרות שיקולים המפורטים בתוספת השלישית לתקנות האמורות. שיקולים אלו קשורים לתכונותיהם ולהרכבם של הפסולת או השפכים, למידת הנזק שתיגרם בשל מאפיינים אלו, לתכונות הסביבה הימית שתקלוט את הזיהום ולהשפעותיה של ההזרמה על הסביבה הימית.

לשפד"ן ניתנים היתרים זמניים להזרמת הבוצה לים, והם מחודשים מעת לעת. לפי דרישות הוועדה, על איגוד ערים דן לביוב ואיכות סביבה (השפד"ן)<sup>131</sup> להתקדם במציאת פתרון יבשתי לבוצה.<sup>132</sup> פתרון יבשתי רלוונטי לבוצת השפד"ן הוא הפיכתה לקומפוסט או שריפתה.<sup>133</sup> לפי דרישת הוועדה מ-8 בינואר 2008, על השפד"ן להפסיק את ההזרמה לים עד שנת 2011. יצוין כי יהא אשר יהא הטיפול היבשתי, כל טיפול כזה בבוצה יהיה יקר יותר מאשר הזרמתה לים, ויחייב הקמת תשתיות ומתקנים בסדר גודל שטרם היו בישראל בתחום הטיפול בשפכים.<sup>134</sup>

<sup>129</sup> בתקנות מניעת זיהום ים ממקורות יבשתיים מדובר על "האמצעים הטכנולוגיים הטובים ביותר הקיימים" ( Best available technology economically achievable), כלומר, הטכנולוגיה העכשווית הזמינה הטובה ביותר למניעת זיהום הנמצאת בשימוש והישימה מבחינה כלכלית.

<sup>130</sup> סעיף 6 לתקנות מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשי"ן-1990.

<sup>131</sup> לאחרונה שונה שם האיגוד לאיגודן – איגוד ערים דן לתשתיות איכות הסביבה.

<sup>132</sup> דרישה זו היא מכוח סעיף 3א(ב) לחוק מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח-1988. ראו סעיף 10 להיתר ההזרמה שניתן לשפד"ן לשנת 2007,

[http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116\\_2007\\_sf\\_heter\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116_2007_sf_heter_1.pdf), תאריך כניסה: 9 ביולי 2008.

הדרישה מופיעה בפירוט רב יותר בשינוי שנערך להיתר:

[http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116\\_2007\\_sf\\_heter\\_a\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116_2007_sf_heter_a_1.pdf), תאריך כניסה: 8 בינואר 2008.

<sup>133</sup> יצוין כי תכנון הפתרון היבשתי לבוצת השפד"ן נמשך כבר כמה שנים.

<sup>134</sup> ד"ר אילן צדיקוב, ראש תחום פרויקטים במשרד להגנת הסביבה, "סילוק בוצת ממט"שים עירוניים 2006",

[http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/siluk06_1.pdf), 21 במרס 2007.



## 15.1. בחינת פעילות הוועדה למתן היתרי הזרמה לים

בסוף פברואר 2008, במהלך יום עיון בפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן, הוצג מחקר שבחן את עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים מבחינה פרוצדורלית. להלן נקודות עיקריות ממחקר זה ומתגובות המשרד להגנת הסביבה עליהן:<sup>135</sup>

- הרכב הוועדה – עלתה קריאה לשתף בוועדה נציגים מגופים מקצועיים אחרים, למשל מהאקדמיה ומהרשויות המקומיות.

- לפי המשרד להגנת הסביבה, הרכב הוועדה מאוזן: היא משתפת תדירות נציגי ציבור נוספים ואין צורך בייצוג גופים נוספים. לדברי מר רני עמיר, ראש אגף ים וחופים, אם יש מקום לשקול הוספת מומחים מקצועיים לוועדה, הגיוני לצרף לוועדה נציג של הארגונים החברתיים, נציג התעשייה ומומחה אוטונומי בנושא טיפול בשפכים – מאחר שלהגבלות הוועדה השלכות רחבות על מקורות תעשייתיים דווקא.<sup>136</sup>

- דרך קבלת ההחלטות בוועדה – העדר השקיפות בעבודת הוועדה וחוסר האיזון בהרכבה מפחיתים ממקצועיותה ומהלגיטימיות הציבורית של החלטותיה. למשל, הוועדה אינה מפרסמת את הפרוטוקולים של דיוניה ולא את השיקולים למתן היתר ההזרמה לים.

- לפי המשרד להגנת הסביבה, הוועדה החליטה שלא לפרסם את הפרוטוקולים של דיוניה. עם זאת, הוועדה שוקלת שיקולים מובנים בחקיקה, כלומר, אף-על-פי שהיא משאירה מקום לשיקול דעת, השיקולים שבחקיקה מנתבים את פעילות הוועדה מראש. לארגונים שעניינם איכות סביבה יש נציג קבוע בוועדה, ועל כן אפשר לומר שפעילותה שקופה לציבור. מאז אוגוסט 2007 מפורסמים היתרי ההזרמה באתר האינטרנט של המשרד להגנת הסביבה.

- הוועדה מאשרת כ-90% מהבקשות להיתרי הזרמה לים המוגשות לה. בשנת 1994 ניתן היתר אחד ובשנת 2007 ניתן 127 היתרים כאלו.

- לפי המשרד להגנת הסביבה, מספר ההיתרים שניתנו אינו רלוונטי; עומס הזיהום שאותם היתרים מאפשרים להזרים לים הוא הרלוונטי. לדוגמה, בעלי היתרים גדולים הפחיתו את עומסי הזיהום שהם מזרימים – לעתים בכ-90%.

המחקר האקדמי שבחן את פעילות הוועדה ותגובות המשרד להגנת הסביבה עליו נמסרו בשלמותם למבקש המסמך.<sup>137</sup>

<sup>135</sup> ד"ר איתי פישהנדלר וד"ר אורן פרוז, "סיכום כנס: שומרים על הים התיכון: בחינת עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים", מכתב לשר להגנת הסביבה, התקבל מד"ר פישהנדלר בדוא"ל, 8 ביולי 2008; רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב לדובר המשרד מר שרון אחדות, נכתב כתגובה למכתב שנשלח לשר להגנת הסביבה. וכן: נמרוד אוטיץ, סגן ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב תגובה: "התייחסות ל"סיכום כנס: שומרים על הים התיכון: בחינת עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים", 26 באפריל 2008.

<sup>136</sup> רני עמיר, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה, מכתב, 2 באוקטובר 2008.

<sup>137</sup> לדעתנו, כאמור בפרק 7 בעניין פרוטוקול LBS, אם חלק ניכר מהזיהום בים התיכון מקורו בזיהום בנחלי הארץ, ביקורת רק על הוועדה למתן היתרי הזרמה לים היא ביקורת שאינה שלמה. הנושא רחב יותר וכולל את איכות מי הנחלים הזורמים לים התיכון. הערה זו מרחיבה את התחום שיש לבחון – אגף מים ונחלים ומחוזות המשרד להגנת הסביבה, הרשות הממשלתית למים ולביוב ורשויות מקומיות.



## נספח מס' 1 – אמנת ברצלונה והפרוטוקולים – תאריכים חשובים

להלן סיכום של תאריכי אימוץ הנוסח של אמנת ברצלונה והפרוטוקולים שלה, הכניסה של ההוראות לתוקף, חתימת ישראל על המסמכים, אשרור ואשרור התיקונים בהם :

שם האמנה	אימוץ ההסכם	כניסה לתוקף	חתימת ישראל	אשרור ישראל	שמו החדש של ההסכם אם תוקן/הוחלף	אימוץ תיקונים	כניסה לתוקף של תיקונים	אשרור ישראל את התיקונים
<b>Convention for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution</b>	16 בפברואר 1976	16 בפברואר 1978	16 בפברואר 1976	3 במרס 1978	<b>Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean</b>	10 ביוני 1995	9 ביולי 2004	29 בספטמבר 2005
<b>The Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by <u>Dumping</u> from Ships and Aircraft</b>	16 בפברואר 1976	12 בפברואר 1978	16 בפברואר 1976	1 במרס 1984	<b>The Protocol for the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by <u>Dumping</u> from Ships and Aircraft or Incineration at Sea</b>	10 ביוני 1995	--	--
<b>The Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution of the Mediterranean Sea by Oil &amp; other Harmful Substances in Cases of <u>Emergency</u></b>	16 בפברואר 1976	12 בפברואר 1978	16 בפברואר 1976	3 במרס 1978	<b>The Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution from Ships, in Cases of <u>Emergency</u>, Combating Pollution of the Mediterranean Sea</b>	25 בינואר 2002	17 במרס 2004	-- ישראל חתמה על הפרוטוקול המתוקן ב-22 בינואר 2003, אך <u>טרם אשררה אותו.</u>
<b>The Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from <u>Land-Based Sources</u></b>	17 במאי 1980	17 ביוני 1983	17 במאי 1980	21 בפברואר 1991	<b>The Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from <u>Land-Based Sources</u> &amp; Activities</b>	7 במרס 1996	11 במאי 2008	--
<b>The Protocol Concerning</b>	3 באפריל 1982	23 במרס	3 באפריל 1982	28 באוקטובר	<b>The Protocol Concerning</b>	10 ביוני 1995	12 בדצמבר	-- ישראל



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

<u>שם האמנה</u>	<u>אימוץ ההסכם</u>	<u>כניסה לתוקף</u>	<u>חתימת ישראל</u>	<u>אשרור ישראל</u>	<u>שמו החדש של ההסכם אם תוקן/הוחלף</u>	<u>אימוץ תיקונים</u>	<u>כניסה לתוקף של תיקונים</u>	<u>אשרור ישראל את התיקונים</u>
Mediterranean Specially Protected Areas		1986		1987	Mediterranean Specially Protected Areas & Biological Diversity in the Mediterranean		1999	חתמה על הפרוטוקול המתוקן ב-10 ביוני 1995, אך טרם אשררה אותו
Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration & Exploitation of the Continental Shelf & the Seabed & its Subsoil	14 באוקטובר 1994	--	14 באוקטובר 1994	--	--	--	--	--
The Protocol on the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposals	1 באוקטובר 1996	28 בדצמבר 2007 <sup>138</sup>	--	--	--	--	--	--
Protocol on Integrated Coastal Zone Management	21 בינואר 2008	--	21 בינואר 2008	--	--	--	--	--

<sup>138</sup> לפי בסיס נתונים אחר, הפרוטוקול נכנס לתוקף ב-19 בינואר 2008.



## נספח מס' 2 – מצב מימי החופין בשנת 2006 ומגמות בעשור האחרון

בתחילתו של דוח איכות מימי החופין של ישראל בים התיכון בשנת 2006, שפרסם המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, מובאת טבלה המסכמת את מצב מימי החופין בשנת 2006 ומגמות בעשור האחרון. להלן מובא מקרא לסימונים בטבלה, ואחריו מובאת הטבלה כלשונה.

### מקרא לסימונים בטבלה:

הדגשה של מצב טוב.	😊
הדגשה של מצב גרוע.	😞
מגמת שיפור;	↓
אין שינוי;	↔
אין מספיק נתונים להערכת מגמות;	?
מגמת החמרה.	↑

מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
↓	פחת הזיהום בכספית.	מתכות כבדות בקרקעית (כספית, קדמיום, נחושת, אבץ, עופרת, ניקל, כרום)
↓	פחתו ריכוזי העופרת.	ריכוזים קטנים של מתכות כבדות אחרות. 😊
↓	פחת הזיהום בשפך הקישון.	נחלים: 😞 רמת זיהום גבוהה בניקל במורד הנחלים חדרה, ירקון ושורק; רמת זיהום בינונית בכספית בנחלים קישון ונעמן; רמת זיהום בינונית בקדמיום במורד הקישון; רמת זיהום בינונית בנחושת, אבץ וכרום בנחלים קישון, נעמן, חדרה, שורק, ירקון (נחושת בלבד), אלכסנדר ובצת (כרום בלבד); רמת זיהום בינונית בעופרת בקישון ובירקון; רמת זיהום בינונית בניקל בקישון, אלכסנדר, נעמן ובצת.
↔	אין מגמה ברורה של שינוי בשפכי שאר הנחלים.	לאורך החוף: כללית, במים הרדודים כל המתכות בריכוזים קטנים מהשפעות מזיקות.



הכנסת

מרכז המחקר והמידע



	מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
<p>↔</p> <p>↔</p>	<p>אין מגמה ברורה במוצא שפד"ן; קיימות תנודות עונתיות ברמת הזיהום.</p> <p>בנמלי חיפה והקישון נמצאו בעבר רמות זיהום דומות וגבוהות יותר.</p>	<p>כמה בעיות זיהום מקומיות:</p> <p>☹ באזור המוצא של שפד"ן רמת זיהום גבוהה בכספית ואבץ ובינונית בקדמיום ומתכות אחרות.</p> <p>באזור מוצא צינור אג"ן כמיקלים/בתי זיקוק אשדוד זיהום בכרום.</p> <p>☹ <b>נמלים ומעגנות:</b> רמת זיהום גבוהה בכספית בנמל חיפה ובניקל במעגן אשכול; רמת זיהום בינונית בקדמיום בנמלים קישון וחיפה, בכספית בנמל קישון ומעגן עכו; בכרום בנמל חיפה; בנחושת בנמלים חיפה, קישון, אשדוד ובמעגנות עכו, ת"א, אשדוד ואשקלון; בניקל בנמלים חיפה, וקישון ובמעגנות עכו ואשקלון; באבץ בנמלים חיפה, קישון ואשדוד ובמעגנות עכו, ת"א, אשכול ואשקלון; בעופרת בנמלים חיפה ואשדוד ובמעגן עכו.</p>	
<p>↔</p> <p>↓</p>	<p>אין מגמה מובהקת</p> <p>ריכוזי הקדמיום בדרום המפרץ פחתו החל מיולי 2000.</p>	<p><b>מפרץ חיפה, שפכי נחלים, לאורך החוף:</b></p> <p>☹ בחלק מהנחלים והתחנות לאורך החוף נמדדו ריכוזים גדולים יחסית של כספית, קדמיום, נחושת, עופרת, אבץ וכרום המצביעים על זיהום.</p>	<p><b>מתכות כבדות בחומר מרחף במים</b></p>
<p>↔</p>	<p>ריכוזי הכספית התייצבו ברמה פחותה מאשר בעשור הקודם.</p>	<p>😊 הדגים ראויים למאכל לפי התקן הישראלי.</p>	<p><b>מתכות כבדות בדגים</b></p>



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

	מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
↔	לא חל שינוי.	<p>בדגים חופיים ממפרץ חיפה העשרה בכספית יחסית לדגים מאזורים אחרים (בכ-4.4% מהדגים שנבדקו נמצאו חריגות ביחס לתקן מחמיר לדגי מאכל).</p> <p>העשרה בכספית בחלק מדגי המכמורת באזור המרכז לעומת הדרום.</p>	
↓	<p>ריכוזי הכספית בצדפות פחתו בשנים 1980 - 1992. מאז 1993 חלה מגמת עלייה שנעצרה בארבע השנים האחרונות.</p> <p>ריכוזי הקדמיום והאבץ בחלזונות פחתו בשפך הקישון החל משנת 2000.</p>	<p><b>מפרץ חיפה ועכו</b>: העשרה בכספית בצדפות ובחלזונות יחסית לאזורים אחרים.</p> <p>העשרה של כספית בצדפות מצפון המפרץ לעומת חלקו הדרומי.</p> <p>ריכוזי נחושת ואבץ גדולים יותר בצדפות מדרום המפרץ לעומת חלקו הצפוני.</p> <p>ריכוזי ארסן גדולים יותר בצדפות מקרית חיים לעומת חלקים צפוניים יותר במפרץ.</p> <p>העשרה בקדמיום בחלזונות מדרום מפרץ חיפה (שפך הקישון, תל-שיקמונה) יחסית לאזורים אחרים.</p> <p>ריכוזי הקדמיום והכספית בחלזונות מחוף שמן גדולים משמעותית מהריכוזים שנמדדו בשנת 2005 כנראה בגלל פעילות החפירה בהקמת נמל הכרמל.</p> <p>ריכוזי ארסן ועופרת גדולים יחסית בחלזונות משפך הקישון.</p> <p><b>לאורך החוף (אתרים נבחרים)</b>: העשרה בארסן בחלזונות מחדרה.</p>	מתכות כבדות בבעלי חיים שוכני קרקעית
↓	<p>ירידה בריכוזי העופרת באוויר.</p> <p>אין מגמה מובהקת של</p>	<p>ריכוזים דומים לאירופה וגדולים מאשר באזורים לא מתועשים.</p> <p>ריכוזי העופרת דומים לערכים</p>	מתכות כבדות באבק



מגמות בעשור אחרון		מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
?	ריכוזי הקדמיום, הנחושת והאבץ.	בשנת 5-2004.	
		<p><b>נמלים ומעגנות:</b></p> <p>☹️ רמת זיהום גבוהה בשאריות של חומרי הדברה אורגנוכלוריים מקבוצת ה-DDT במעגן אשכול ובינונית בנמלי חיפה, קישון, אשדוד ובמעגנות עכו, הרצליה, ת"א;</p> <p>רמת זיהום בינונית בשאריות של חומרים אורגנוכלוריים מקבוצת ה-PCBs בנמלים חיפה ואשדוד.</p> <p>😊 לא נמצאו חומרים פוליציקלים ארומטיים (PAHs) ודיאוקסינים בריכוזים גדולים מסף הגילוי של הבדיקות, למעט החומר Bis (2- ethylhexyl) phthalate המועשר יחסית בסדימנטים בנמל חיפה.</p> <p>☹️ זיהום גבוה ב-TBT בנמלי חיפה, הקישון ואשדוד ובמרינות של עכו, מכמורת, הרצליה, ת"א, אשדוד, אשקלון וקצא"א. הממצאים מעידים על המשך זיהום משמעותי.</p>	מזהמים אורגניים בקרקעית
↔	לא חל שינוי משמעותי בשנים 2002 - 2005.	<p><b>נמלים ומעגנות:</b></p> <p>😊 בכל האתרים שנבדקו ריכוזי המיקרו-מזהמים האורגניים הנדיפים והנדיפים-למחצה היו מתחת לסף הגילוי של הבדיקות או קטנים בסדר גודל ויותר מהריכוזים בהם צפויה פגיעה באוכלוסיות החי הימי.</p> <p>ריכוזי חומרים מקבוצת ה-PCB's ורב חומרי ההדברה אורגנו-כלוריים במים היו מתחת לסף הגילוי של הבדיקות (10-1 ng/L). יחד עם זאת נמצאו במים ריכוזים קטנים של החומרים: Atrazine, Diuron,</p>	מזהמים אורגניים במים



	מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
↓	מסתמנת מגמת ירידה בשנים 2002 - 2006.	<p>Triphenylphosphate ,Ametryn ו- Terbutryne בנמל אשדוד, Diazinone ו- Terbutryne בנמל חיפה, ו- Terbutryne ו/או Propocsor במספר מעגנות.</p> <p>☹️ רמות זיהום גבוהות במיוחד של TBT נמצאו בנמלים חיפה ואשדוד, ובמעגנות עכו, מכמורת, הרצליה, ת"א, אשדוד ואשקלון.</p> <p>בכל הנמלים והמעגנות הריכוזים גדולים מהתקן לאיכות מי-ים שנקבע ע"י המשרד לאיכות הסביבה.</p>	
↔	<p>שטפי החנקן והזרחן תלויים בכמות המשקעים השנתית.</p> <p>לא חל שינוי משמעותי בשטף החנקן במהלך 9 השנים האחרונות.</p>	שטפי חנקן וזרחן גדולים מאשר באוקיינוסים הפתוחים אולם קטנים מאשר באירופה.	נוטריאנטים במי גשם
↓	הפחתה מסוימת בריכוזי הנוטריאנטים (במיוחד בנחלים שורק וקישון).	☹️ זיהום בינוני עד חמור ברוב הנחלים.	נוטריאנטים בשפכי נחלי החוף
↓	עפ"י דיווחים פחתו הכמויות המוזרמות לנחלים.	נחלים (כולל קישון) < מוצא שפד"ן > אחרים.	עומס נוטריאנטים ממקורות נקודתיים
?	<p>יתכן שב-2002 החלה מגמה של הפחתה.</p> <p>בשנים האחרונות חלה עלייה משמעותית ביחס חנקן/זרחן בשפכי נחל הקישון ובדרום המפרץ.</p>	<p>☹️ <b>מפרץ חיפה</b> : העשרה בזרחן וחנקן מול שפך הקישון; הפחתה עם ההתרחקות מהחוף.</p> <p><b>לאורך החוף</b> :</p> <p>☹️ העשרה בפוספאט וניטראט מול נחל הירקון; העשרה בחומצה סיליצית וניטראט מול שפך נחל תנינים.</p>	נוטריאנטים במימי החופין



	מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
		<p>☹️ העשרה בנוטריאנטים בקרבת מוצא הקולחים של מכון הטיהור של הרצליה.</p>	
?	<p>הבדיקות החלו בשנת 2000. יתכן שהחלה ירידה בריכוז.</p> <p>בעבר נמצאו במפרץ חיפה מינים רעילים.</p> <p>מינים העלולים ליצור פריחות רעילות נמצאו בשנים קודמות.</p>	<p><b>מפרץ חיפה:</b></p> <p>ריכוזים גדולים יחסית לשאר החוף.</p> <p>☹️ כמויות גדולות במיוחד בשפך נחל הקישון.</p> <p>נמצאו מינים בעלי פוטנציאל ליצירת רעלנים.</p> <p><b>לאורך החוף:</b></p> <p>☹️ ריכוזים גדולים יחסית באזור שצפונית לנמל אשדוד ובחלקו הדרומי של החוף מול אשקלון, שורק וירקון.</p> <p>ריכוזים גדולים יחסית במים רדודים (עד 10 מ') לעומת מים עמוקים יותר (30 מ').</p> <p>בכל האזורים נמצאו סוגי אצות הכוללים מינים העלולים ליצור פריחות רעילות.</p> <p>אינדקס השונות הממוצע קטן באופן מובהק, בתחנות הרדודות הדרומיות, מול הירקון, שורק ואשקלון בשנים 2002 – 2006, יחסית לתחנות הצפוניות יותר.</p>	<p><b>נוכחות מיקרואצות</b></p>
	<p>הניטור החל ב-2005</p>	<p><b>מפרץ חיפה:</b> סמנים להעשרה אורגנית מול עכו בצפון ומול שפך הקישון בדרום.</p> <p><b>לאורך החוף:</b> סמנים להעשרה אורגנית באזור המוצא של שפד"ן</p> <p>במים רדודים: העשרה בחומר אורגני מול אשדוד ואשקלון.</p> <p><b>במפרץ חיפה</b> בתחנה הסמוכה לפתח הקישון ונמל חיפה נתגלו</p>	<p><b>הרכב אוכלוסיות חי הקרקעית (סמן להעשרה אורגנית אנתרופוגנית)</b></p>



מגמות בעשור אחרון	מצב בשנת 2006	סמן סביבתי
	<p>לראשונה בים התיכון מספר פרטים של סרטנאים בשם <i>Scherocumella gurneyi</i> שהינו מהגר מים סוף. תואר מין חדש למדע, <i>Eocuma rosae</i>, שגם הוא כנראה מהגר ים-סופי</p>	<p><b>מינים פולשים</b></p>
<p>לא התקיים ניטור ב-2006</p>	<p><b>נתוני 2004/5:</b></p> <p>השפעה גדולה יותר של מתכות כבדות ומזהמים אורגניים על דגים במפרץ חיפה לעומת דגים מאתרים דרומית למפרץ.</p> <p>😊 לא נמצאו השפעות של חומרים משבשי רבייה הן בדגים ממפרץ חיפה והן דרומית לו.</p>	<p><b>סמנים להשפעות ביולוגיות של מזהמים:</b></p> <p>* מטלותיונין (מתכות כבדות)</p> <p>* ציטוכרום P4501A (חומרים אורגניים)</p> <p>* כוריוגנין וויטלוגנין (חומרים משבשי פעילות רבייה)</p>

מהטבלה לעיל עולה שיש ממצאים שחומרתם מודגשת, אולם אין מגמה של החמרה בשום סמן סביבתי בעשור האחרון.



### משפט בין-לאומי – כללי

- United Nations Treaty Collection, Treaty Reference Guide, <http://untreaty.un.org/English/guide.asp#conventions>, Entry Date: September 15th, 2008.
- United Nations, Treaty Section of the Office of Legal Affairs, "Treaty Handbook", <http://untreaty.un.org/English/TreatyHandbook/hbframeset.htm>, Entry Date: September 2008.
- "Status of Signatures and Ratifications of the Barcelona Convention and its Protocols", United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Convention, <http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/StatusOfSignaturesAndRatifications.doc>, April 25<sup>th</sup>, 2008.
- United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Amendment (MAP), [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95\\_Eng\\_p.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95_Eng_p.pdf), Adoption of Amendment on June 10<sup>th</sup> 2004.

### אמנות ופרוטוקולים ככתבם

- אמנת ברצלונה (מתורגמת לעברית), אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה, [http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/barcelona2\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/Articals/barcelona2_1.pdf), תאריך כניסה: 26 בפברואר 2008.
- Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95\\_Eng\\_p.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/bc95_Eng_p.pdf), Adoption of Amendment on June 10<sup>th</sup> 2004.
- International Convention on Oil Pollution Preparedness, Response and Co-operation, 1990, (OPRC), International Maritime Organization, [http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?topic\\_id=258&doc\\_id=682](http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?topic_id=258&doc_id=682), Entry Date: June 23<sup>rd</sup>, 2008.
- Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships and, in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02_eng.pdf), Entry Date: July 29<sup>th</sup> 2008.
- Protocol for the Prevention of Pollution in the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft, United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan for the Barcelona Amendment, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping76\\_Eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolDumping76_Eng.pdf), Entry date: February 27<sup>th</sup>, 2008.
- Protocol for the Prevention and Elimination of Pollution in the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft or Incineration at Sea, [http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/C597C8AC06A1BD85C22573FB00619B11/\\$file/Protocol%20for%20the%20Prevention%20and%20Elimination%20of%20Pollution%20of](http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/C597C8AC06A1BD85C22573FB00619B11/$file/Protocol%20for%20the%20Prevention%20and%20Elimination%20of%20Pollution%20of)



[%20the%20Mediterranean%20Sea%20by%20Dumping%20from%20Ships%20and%20Aircraft%20or%20Incineration%20at%20Sea.pdf?OpenElement](#), Entry Date: June 23<sup>rd</sup>, 2008.

- Protocol Concerning Cooperation in Combating Pollution of the Mediterranean Sea by Oil and other Harmful Substances in Cases of Emergency, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency76\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency76_eng.pdf), February 16<sup>th</sup>, 1976.
- Protocol Concerning Cooperation in Preventing Pollution from Ships, and in Cases of Emergency, Combating Pollution of the Mediterranean Sea, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolEmergency02_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources, <http://sedac.ciesin.org/entri/texts/mediterranean.pollution.1976.html>, Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution from Land-Based Sources and Activities, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96\\_eng\\_P.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolLBS96_eng_P.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol Concerning Specially Protected Areas, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA82\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA82_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol Concerning Specially Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA9596\\_eng\\_p.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolSPA9596_eng_p.pdf), June 10<sup>th</sup>, 1995.
- Protocol for the Protection of the Mediterranean Sea against Pollution Resulting from Exploration and Exploitation of the Continental Shelf and the Seabed and its Subsoil, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolOffshore94\\_eng.pdf?bcsi\\_scan\\_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi\\_scan\\_filename=ProtocolOffshore94\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolOffshore94_eng.pdf?bcsi_scan_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi_scan_filename=ProtocolOffshore94_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol of the Prevention of Pollution of the Mediterranean Sea by Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal, [http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolHazardousWastes96\\_eng.pdf?bcsi\\_scan\\_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi\\_scan\\_filename=ProtocolHazardousWastes96\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/dbases/webdocs/BCP/ProtocolHazardousWastes96_eng.pdf?bcsi_scan_C0DDF20615F2D3B0=0&bcsi_scan_filename=ProtocolHazardousWastes96_eng.pdf), Entry date: March 2<sup>nd</sup>, 2008.
- Protocol on Integrated Coastal Zone Management in the Mediterranean, [http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/Protocol\\_7\\_ENG\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Environment/Static/Binaries/ModulKvatzim/Protocol_7_ENG_1.pdf), Entry date: March 3<sup>rd</sup>, 2008.

#### **מסמכים, מחקרים ואתרי אינטרנט**

□ איגוד ערים דן לתשתיות איכות הסביבה (לשעבר : איגוד ערים דן לביוב ואיכות הסביבה),  
[http://www.egodan.org.il/index.php?option=com\\_content&task=view&id=17&Itemid=36](http://www.egodan.org.il/index.php?option=com_content&task=view&id=17&Itemid=36)  
תאריך כניסה : 16 ביוני 2008.

□ מינהל התכנון במשרד הפנים, "הסביבה החופית", [www.moin.gov.il](http://www.moin.gov.il)



הכנסת

מרכז המחקר והמידע



□ המשרד להגנת הסביבה :

- ❖ אוטיץ נמרוד, סגן ראש אגף ים וחופים, מכתב תגובה: "התייחסות לסיכום כנס: שומרים על הים התיכון: בחינת עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים", 26 באפריל 2008 (הועבר כמות שהוא למבקש המסמך).
  - ❖ אתר האינטרנט של אגף יחסים בין-לאומיים,  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=convention\\_barcelona&enZone=convention\\_barcelona](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=convention_barcelona&enZone=convention_barcelona).
  - ❖ אתר האינטרנט של אגף ים וחופים,  
<http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^13729&enZone=map>.
  - ❖ היתר ההזרמה שניתן לשפד"ן לשנת 2007,  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116\\_2007\\_sf\\_heter\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/ModulKvatzim/116_2007_sf_heter_1.pdf), תאריך כניסה: 9 ביולי 2008.
  - ❖ היתרי הזרמה לים,  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=heterim\\_hazrama\\_yam&enZone=heterim\\_hazrama\\_yam](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Zone&enDispWho=heterim_hazrama_yam&enZone=heterim_hazrama_yam).
  - ❖ הסבר על ה-MAP, Mediterranean Action Plan,  
[http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^11181&enZone=convention\\_barcelona](http://www.sviva.gov.il/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=Object&enDispWho=Articals^11181&enZone=convention_barcelona), תאריך עדכון: 13 בפברואר 2006.
  - ❖ "זיהום ים ממקורות יבשתיים", מצגת שהוצגה בכנס במכון ויצמן, התקבלה מרני עמיר, ראש אגף ים וחופים, מכתב, 30 ביוני 2008.
  - ❖ "סילוק בוצות ממט"שים עירוניים", 2006,  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/siluk06\\_1.pdf](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/Static/Binaries/Articals/siluk06_1.pdf), 21 במרס 2007.
  - ❖ עמיר רני, ראש אגף ים וחופים, "ניתוח פעילות הוועדה למתן היתרים להזרמה לים – ממצאים או אחיות עיניים?", מכתב תגובה למחקר "בחינת עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים", כנס מ-28 בפברואר 2008. (הועבר כמות שהוא למבקש המסמך).
  - ❖ תוכנית לאומית למוכנות ותגובה לזיהומי ים (תלמ"ת), אגף ים וחופים,  
[http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National\\_plans&enVersion=0](http://www.sviva.gov.il/Enviroment/bin/en.jsp?enPage=BlankPage&enDisplay=view&enDispWhat=object&enDispWho=Articals%5E1726&enZone=National_plans&enVersion=0), תאריך עדכון: 22 ביוני 2008.
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, מילון מונחים,  
[http://www.cbs.gov.il/reader/Milon/Milon\\_ByTerm.html?MyID=448&FileType=2&OnlyFinal=0](http://www.cbs.gov.il/reader/Milon/Milon_ByTerm.html?MyID=448&FileType=2&OnlyFinal=0), תאריך כניסה: 25 ביוני 2008.
- חרות ב', ע' שפר, נ' גורדון, ב' גליל וג' טיבור, איכות מימי החופין של ישראל בים התיכון בשנת 2006, H49/2007, דוח המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, אוקטובר 2007.
- לסטר ראובן ואהוד חשן, **סביבה, מינהל ומשפט בישראל – שורשים וביסוס**, מכון ירושלים לחקר ישראל, 2003.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **מפגעי פסולת ושפכים במחוז צפון**, כתב אורי טל, 23 ביוני 2008.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **תפקיד הפרלמנט באישור אמנות והסכמים בינלאומיים: סקירה משווה**, כתבו הודיה קין ודפנה בן-פורת, 10 ביולי 2003.
- מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **הפגיעה בחופים בשל בנייה ופיתוח – היבטים שונים**, כתבה ניבי קליין-זאבי, 4 בפברואר 2004.



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

- סייבל רובי, **משפט בין-לאומי**, האוניברסיטה העברית בירושלים, 2003.
- רובינשטיין אמנון וברק מדינה, **המשפט הקונסטיטוציוני של מדינת ישראל**, מהדורה חמישית, הוצאת שוקן, ירושלים ותל-אביב, 1996.
- Kress Nurit et al., "Sewage sludge impact on sediment quality and benthic assemblages off the Mediterranean coast of Israel – a long-term study", *Marine Environmental Research* 57 (2004), pp. 213–233.
- Organization for Economic Co-operation & Development, OECD, <http://www.oecd.org>.
- United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, MEDPOL, Meeting of the MEDPOL National Coordinators, Hammamet (Tunisia), 25–28 June 2007, "Regional Plan and Possible Measures for the Reduction of Input of BOD by 50% by 2010 from Industrial Sources", May 29<sup>th</sup> 2007, [http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG316\\_5\\_eng.pdf](http://195.97.36.231/acrobatfiles/07WG316_5_eng.pdf).

#### שיחות, מכתבים ופגישות

- זיו לירז, ממונה פסולת מסוכנת, האגף לטיפול בחומרים מסוכנים במשרד להגנת הסביבה.
- ליבנה אורי, מנהלת אגף יחסים בין-לאומיים במשרד להגנת הסביבה.
- לשם זאב, מנהל רשות הספנות והנמלים במשרד התחבורה והבטיחות בדרכים.
- סלע יובל, מהנדס איגוד ערים דן לתשתיות איכות הסביבה (לשעבר: איגוד ערים דן לביוב ואיכות הסביבה).
- עמיר רני, ראש אגף ים וחופים במשרד להגנת הסביבה.
- פישהנדלר איתי ואורן פרז, "סיכום כנס: שומרים על הים התיכון: בחינת עבודת הוועדה למתן היתרי הזרמה לים", מכתב לשר להגנת הסביבה (נמסר כמות שהוא למבקש המסמך).
- פרז אורן, הפקולטה למשפטים באוניברסיטת בר-אילן.
- פרנקנברג אליעזר, המשנה למדען הראשי של רשות הטבע והגנים.
- פישר עזר, עמותת "צלול", מכתב (נמסר כמות שהוא למבקש המסמך).
- קרס נורית, ראש המחלקה לכימיה ימית בחברה לחקר ימים ואגמים לישראל.
- שחר בן-עמי קרן, הלשכה המשפטית במשרד החוץ.
- שליט איריס, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה.



## נהלים וחקיקה

- הנחיית היועץ המשפטי לממשלה מס' 64000, "אמנות בין-לאומיות", 1 באוגוסט 1972.
- הנחיית היועץ המשפטי לממשלה מס' 64000א, "אמנות בין-לאומיות – הליך האשרור – הכנסת והממשלה", 1 באוגוסט 1984.
- הצעת חוק אמנות בין-לאומיות (אישור הכנסת), התשס"ח-2008 (פ/17/3877), של חה"כ אריה אלדד.
- התקנון לעבודת הממשלה ה-31, <http://www.pmo.gov.il/NR/rdonlyres/D6D2652A-A8E4-49CC-9D29-1BF90242DE48/0/regulations31.doc>
- חוק מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התשמ"ח-1988.
- חוק מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ג-1983.
- חוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004.
- תקנות מניעת זיהום הים (הטלת פסולת), התשמ"ד-1984.
- תקנות מניעת זיהום הים ממקורות יבשתיים, התש"ן-1990.

