

הים התיכון – אירוע זיהום הנפט

מצגת מלווה למערך | פברואר 2021



למה חשוב לשמור על הים? הים כמקור למזון



חלבון מן הים:

בישראל רק 2% מצריכת הדגה מסופק מדיג בים התיכון, אך פוטנציאל צמיחה משמעותי מצוי בחקלאות ימית בכלובי דגים. חקלאות ימית מסתמכת על המערכות האקולוגיות הימיות לניקוי המים ולמניעת התפרצות מחלות.

למה חשוב לשמור על הים? מוצרים נלווים, תרופות, קוסמטיקה, תוספי מזון



למה חשוב לשמור על הים? חומרי גלם לתעשייה



למה חשוב לשמור על הים? התפלה

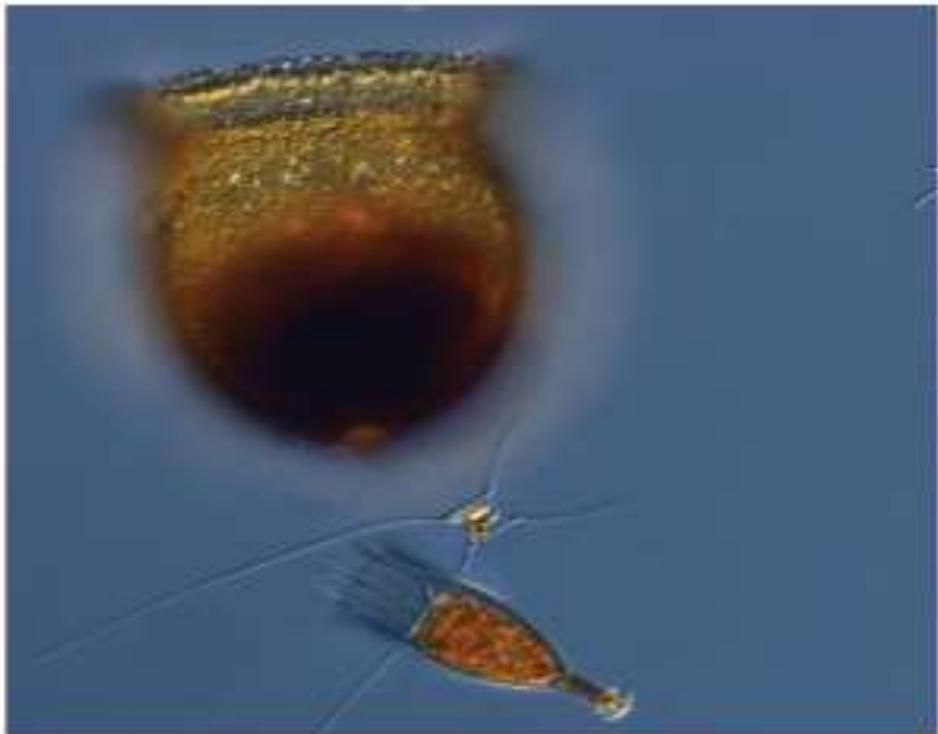
מתקני התפלה בישראל



למה חשוב לשמור על הים? מקור לאנרגיה



למה חשוב לשמור על הים? שירותי ויסות, תמיכה



50% מהחמצן שאנו נושמים
האצות בים פולטות חמצן שאותו אנו
נושמים.



קיבוע גזי חממה ומיתון
שינויי אקלים
ע"י אצות ויצורים הבונים שלד גירני, תועלת
בשווי של 280 מיליון יורו בים התיכון כל שנה.

למה חשוב לשמור על הים? בקרת אסונות טבע



המנגרובים - הגנה טבעית מפני גלי צונאמי



מצוקי כורכר - הגנה טבעית מפני גלי הים

למה חשוב לשמור על הים?



ניהול סיכונים:

ים נקי ומאוזן אקולוגית תומך בפעילות פנאי ונופש, מונע התפרצויות של מדוזות וחיות פולשות מסוכנות, וכך גם נמנע נזק לתשתיות חופיות.



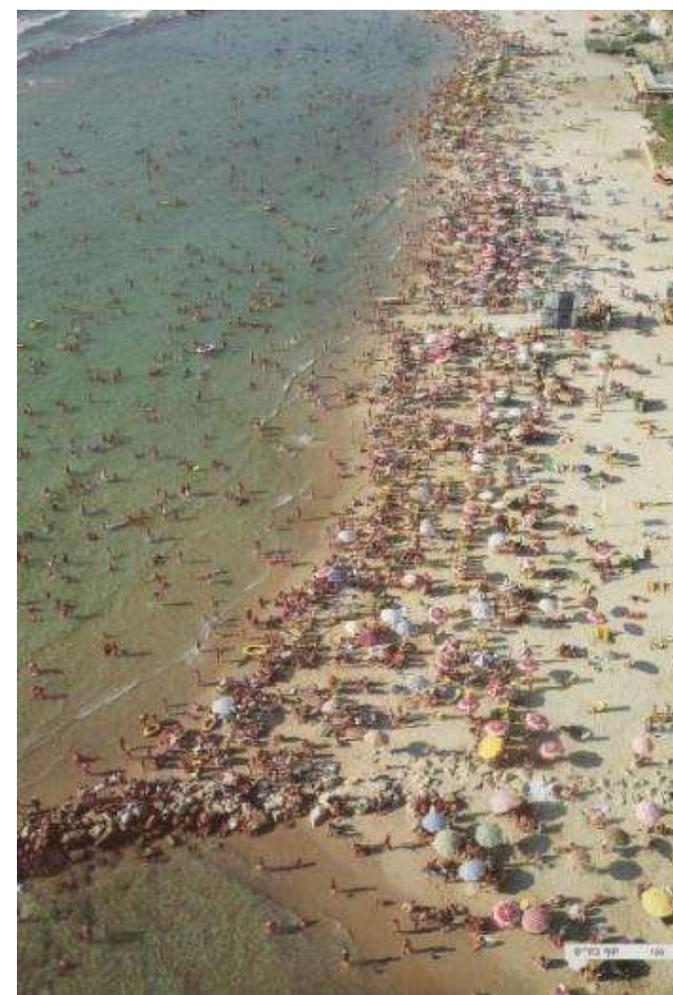
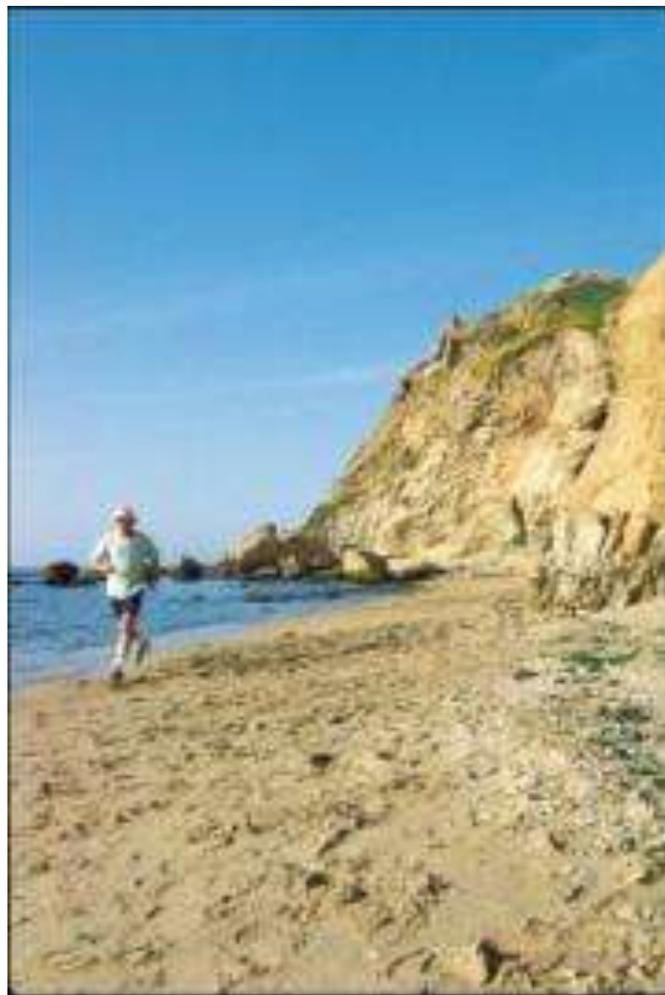
הסטארט אפ הכחול:

חומרי טבע מיצורים ימיים מהווה מקור השראה לטכנולוגיות חדשניות ולתרופות הדור הבא: 65% מהחומרים הפעילים בתרופות מגיעים מהטבע. כשליש מחומרי הטבע מהים מקורם בספוגים - חיה ימית.

למה חשוב לשמור על הים? מסחר ותעבורה ימיים



למה חשוב לשמור על הים? תיירות ופנאי



למה חשוב לשמור על הים? הים כסביבת למידה



תיירות אקולוגית ימית וחינוך ימי:

ההכנסות הפוטנציאליות מצפייה בחיות בים ומתיירות צלילה, והתעסוקה הנלווית אליהן, עולות בהרבה על אלה הנובעות מדיג ותעבורה ימית.



למה חשוב לשמור על הים? מקור להשראה



"...כל אימת שאני חש עננה של מרירות מתיישבת דרך קבע על פני, כל אימת שנובמבר לח וסגרירי משתכן בנשמתי; כל אימת שאני מגלה את עצמי מתעכב שלא ברצוני לפני כל בית מלאכה לארונות קבורה ומשתרך במאסף של כל הלוויה הנקרית בדרכי; ובמיוחד כל אימת שדחף הדם בעורקי גובר ומכריע אותי במידה כזאת, שדרוש עיקרון מוסרי חזק כדי למנוע בעדי לצאת אל הרחוב בכוונה תחילה ולחבוט באנשים שם בזה אחד זה - כי אז אני מכיר אל נכון שהגיע העת לצאת אל הים מוקדם ככל שאוכל.

ישראל היום

כל הכותרות | דעות | ספורט | העולם | תרבות | רכי

אסון הזפת: נמשך הזיהום בחופי הצפון

במשרד להגנת הסביבה מעריכים כי פליטות גושי הזפת יימשכו גם בימים הקרובים • ריכוזים גדולים אותרו מתחת למים בשמורות הטבע דור הבונים וראש הנקרה

דן לביא // פורסם ב: 26.02.2021 12:55 | עדכן ב: 27.02.2021 20:36 / 26

השמעת כתבה

למרות מאמצי הניקוי, הזפת שממשיכה להיפלט בכמה מחופי ישראל מספקת נקודת מבט כואבת על השלכות האסון הימי שהתרחש בשבוע שעבר. בנוסף, רמות הזיהום ממשיכות לגדול באזורים הצפוניים שנפגעו.

f t w e

גלובס

מש באתר

עמוד הבית > בארץ

זיהום סביבה | ניתוח

אסון הזפת: מה הסיכוי שהאחראים ישלמו מחיה, ומה יהיה על דגי המאכל בים התיכון

סביב אחד מהאסונות האקולוגיים הגדולים שהתרחשו במדינה עדיין ניצבים כמה סימני שאלה משמעותיים • גלובס בוחן את הסוגיות הבערות ומבהיר את הקושי בניהול המערכה • וגם: מה סיכויי ההצלחה של תוכנית הפעולה שהציגה הממשלה, ואיך להימנע ממקרים דומים בעתיד

24.02.2021 שני אשכנזי



t w f e

ynet ידיעות אחרונות

סביבה ומדע

18° תל אביב - יפו

קטסטרופה בחופים: אסון הזפת והשאלות הקשות

הזפת זוהתה רק כשהגיעה לחופי ישראל, מי אשכנזי

הניקיון? מומחים מתייחסים לאסון הזפת, שפקד כמה פעולות



חדשות מהארץ והעולם איכות הסביבה

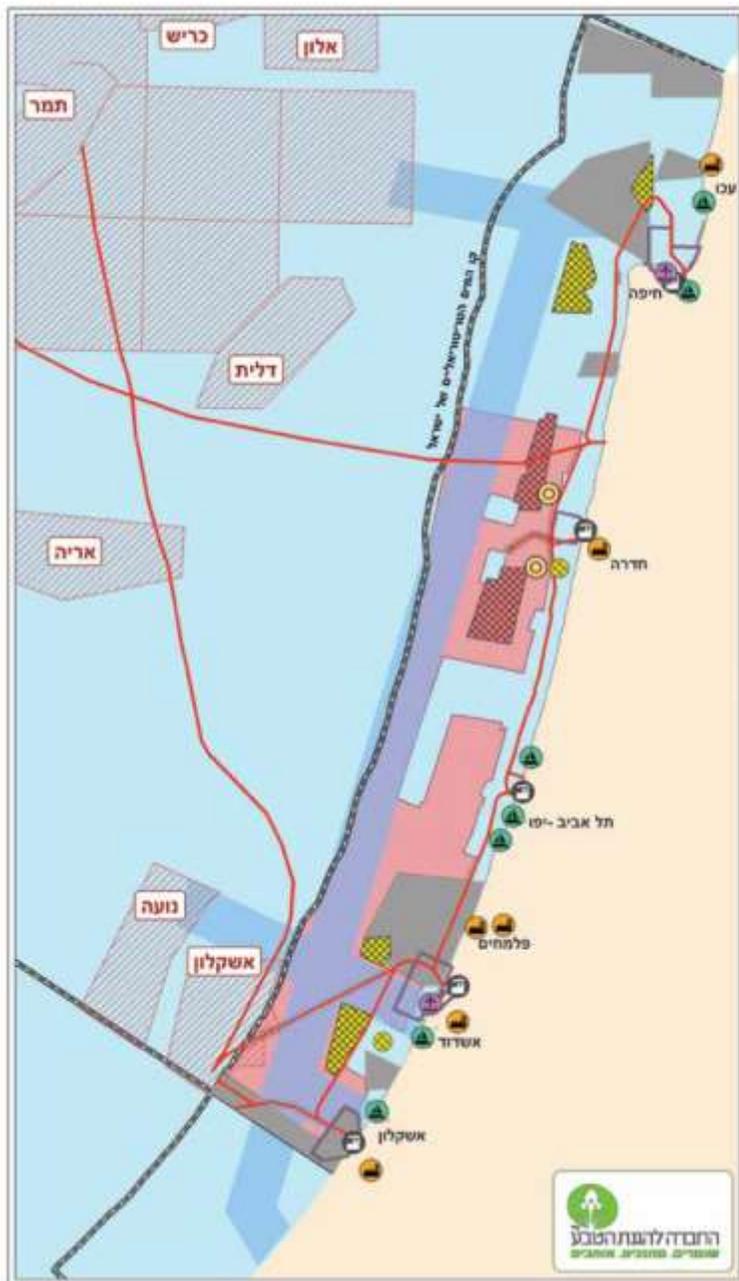
אסון הזפת בחופים: הציבור נקרא להגיש עזרה; כך נראה מוקד הזיהום

>



הלחצים על הים התיכון

תמונה כוללת¹



הלחצים על הים התיכון
תמונת מצב 2018

- תחנת כוח
- מתקן התפלה
- נמל
- מרינה
- כלובי דגים
- אזור חיפוש לאי מלאכותי למתקני תשתית
- צנרת גז טבעי
- זכויות נפט וגז (5,690 קמ"ר)
- תחום נמל (675 קמ"ר)
- שטח למתקני תשתיות לגז ונפט (110 קמ"ר)
- חוות גידול דגים מאושרות / אזורי חיפוש (112 קמ"ר)
- שטח בטחוני סגור (675 קמ"ר)
- נתיב שיט
- אזור מותר לדיג מכמורת (1,640 קמ"ר)
- קו המים הטריטוריאליים של ישראל

התחום באדיבות המרכז למידע ויזמור: המרכז להגנת הסביבה, משרד הארצות והמים, חברת החשמל, משרד הפנים והרץ. שיתוף מסמך מדיניות למרחב הים של ישראל, יום חניכה, אוקטובר 2017.

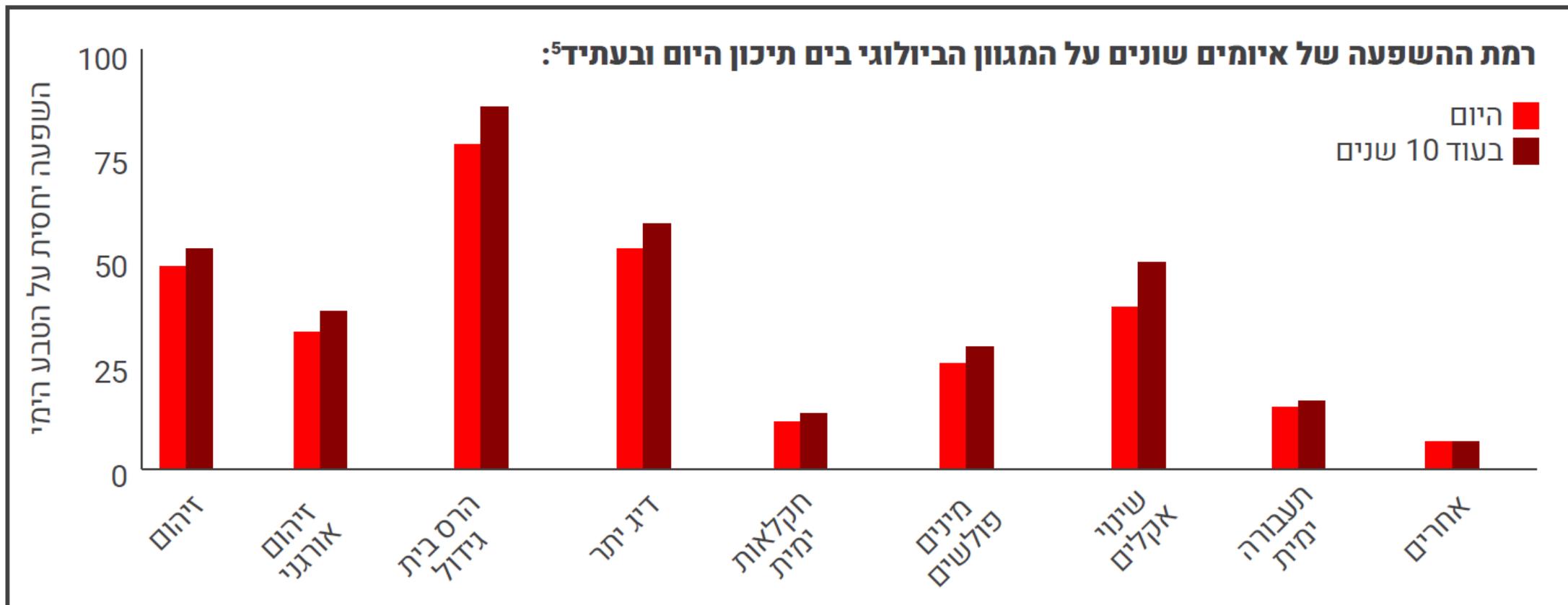
1:500,000

האיומים על הים



ריבוי לחצים אנטרופוגניים על הסביבה הימית⁶

מה פוגע בים התיכון?





1. הרס בתי גידול

פעילויות הפוגעות
בבתי הגידול הימי:

- כריית חול
- רשתות דיג מכמורת
- פתוח מבנים
מלאכותיים -
תשתיות, שוברי גלים



מצע רך: לפני גרירת רשת (מימין) ואחרי (משמאל). גם בעין בלתי מיומנת ניתן להבחין בנזק שנוצר עקב גרירת רשתות המכמורת על הקרקעית. סימנים המעידים על חיים, בורות ומחילות מימין לעומת מדבר משוטח משמאל | צילום: אורית ברנע ורמי צדוק.

כריית חול

בעבר כבר נכרו כ 10 מליון מ"ק חול שגרמו לנסיגת קו החוף מזרחה וצמצום הרצועה החולית. לצרכי בנייה ימית עתידית יש כוונה לכרות כ

24 מליון מ"ק של חול (!) [\(סרטון של מחפרון היונק את החול הימי\)](#)

השלכות הכרייה:

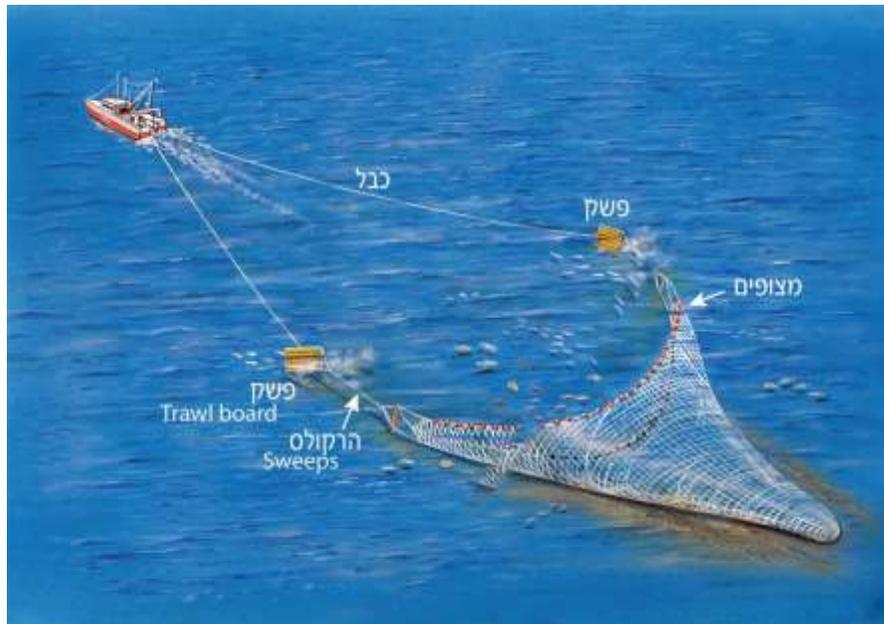
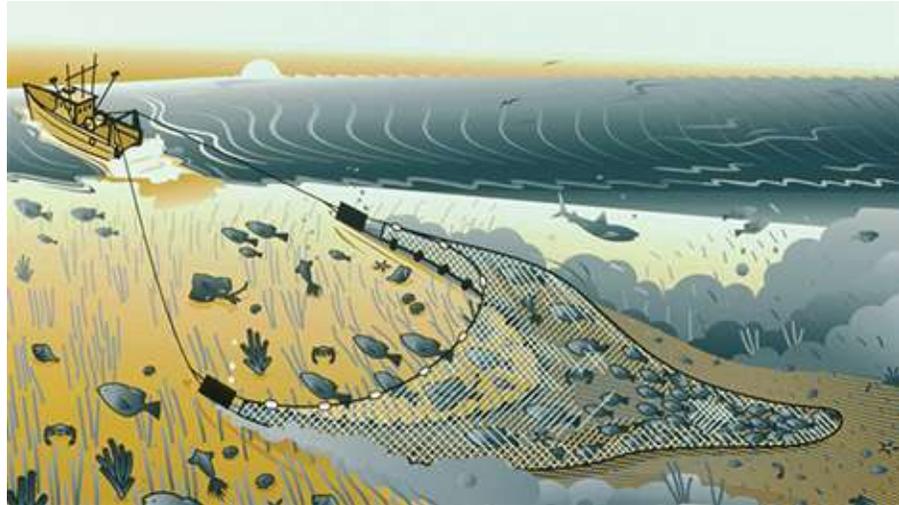
- פגיעה פיזית בבעלי חיים
- זיהום רעש
- פגיעה בבית הגידול של קרקעית הים – הגברת העכירות במים: ענני חול נישאים בזרם, פוגעים בביצים של יצורים ימיים ומזיקים ליצורים המסננים מזון מגוף המים כמו צדפות וספוגים. הרחפת החול פוגעת בפוטוסינתזה של אצות
- פגיעה באיכות מי הים - הכרייה עלולה לשחרר לגוף המים חומר אורגני וחומרים רעילים מהקרקעית



דיג מכמורת - חריש אגרסיבי של קרקעית החול

השלכות:

- הפרעה פיזית לקרקעית בשטח גיאוגרפי נרחב – פגיעה במבנה הקרקע ובמורכבות שלה
- פגיעה באתרי רבייה של דגים ושל חסרי חוליות
- שיטת דיג לא סלקטיבית, כלומר פוגעת בבע"ח שנלכדו ברשת אך אינן רצויים (כ-50% משלל המכמורת מושלח חזרה לים – שלל לוואי ללא ערך מסחרי), כולל מינים מוגנים
- פגיעה ביכולת התחדשות - כ-70% מהמינים המסחריים שעולים ברשת הם קטנים מידי שטרם הספיקו להתרבות
- הרחפה של ענן של חול - מפריע לבע"ח על הקרקעית ובעיקר למי שניזון מסינון
- פגיעה בעיקר במינים פחות ניידים כמו ספוגים, כוכבי ים ואלמוגים שנעלמו נאזורי גרירה של מכמורת





פיתוח מבנים מלאכותיים

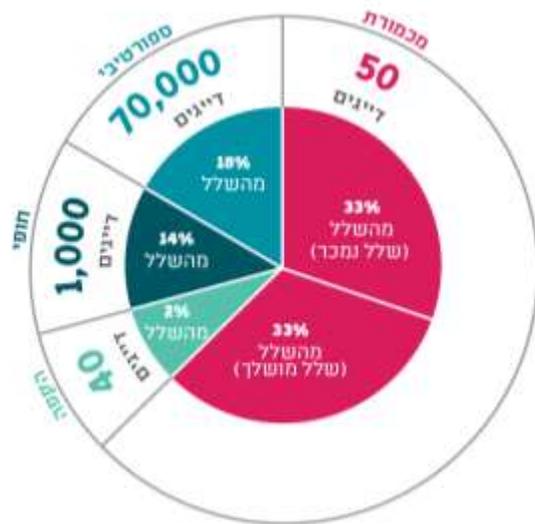
- בניה של מרינות, טיילות ובניה אחרת על החוף - חוסמים את תנועת החול וגורמים לגריעת חול מהחופים
- בנייה של שוברי גלים, אסדות קידוח וצנרת בתוך הים (כבלים תת ימיים, צנרת מי התפלה, צנרת גז, צנרת ביוב וכו') – משנים את בית הגידול: על מצע מלאכותי מתיישבים בעלי חיים חדשים והרכב האוכלוסייה משתנה
- הרחפת חול מזיקה

2. דיג יתר



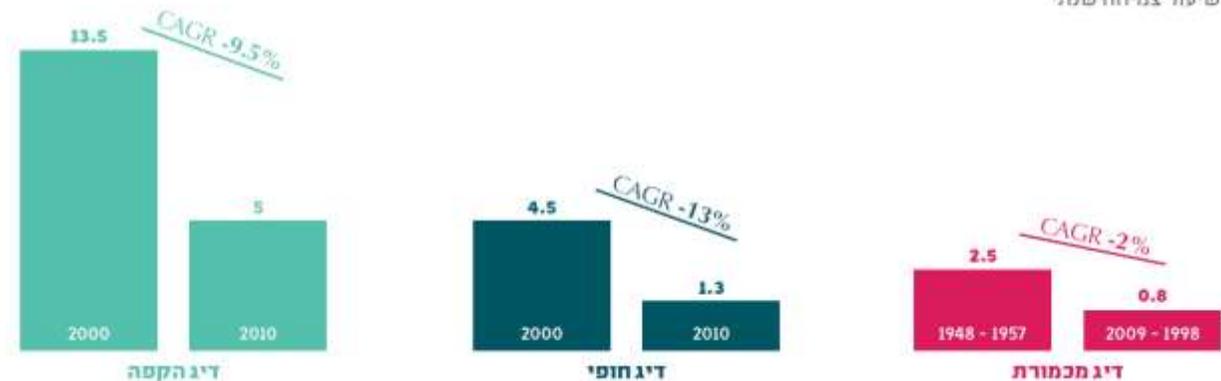
- 90% ממלאי הדגה בים התיכון נמצא תחת ניצול יתר
- פגיעה מתמשכת מחלישה את יציבות המערכת האקולוגית

גודל הדג הממוצע שנמדד בסקרים



שלל מסחרי (ק"ג) ליחידת מאמץ

CAGR: Compound Annual Growth Rate
שיעור צמיחה שנתי



מכמורת

66% מהשלל
90 דייגים

רשת הנגרות על קרקעית הים מפורנס סמוך 0-40 מ' (מחופם) עובדים אנשים (מחפצים עובדים) זורים ב-21 ספינות פעילות. השלל מתאפיין בדגים צעירים. בחטילותם ושורמם) ובאזורי בנה של שלל לואי (bycatch). שלל המכמורת מורכב משלל מסחרי (landed) ושלל מושלך (discards)

דיג ספורטיבי

18% מהשלל
70,000 דייגים

דיג חובבים בעזרת חכה מהחוף, חכות או מערך קרסום צוף מסירה או מקיים, צלילה חופשית וכן הלאה. פעילים בו עשרות אלפי אנשים. פעילות הדיג מבוטאת לשם הנאה. בתגון שיטת המתאפיינת בשלל דגים בוגרים, ובמיטת של שלל לואי.

דיג חופי

14% מהשלל
1,000 דייגים

דיג ברשות עמיה או במערך קרסום ב-1,000 אנשים. השלל מתאפיין בדגים צעירים. בחטילותם ושורמם) ובאזורי בנה של שלל לואי (bycatch). שלל המכמורת מורכב משלל מסחרי (landed) ושלל מושלך (discards)

דיג הקפה

2% מהשלל
40 דייגים

דיג באמצעות הקפת הלהקה ברשת. מפורנס כמה עשרות אנשים. השלל מתאפיין בעיקר בדגים צעירים. בחטילותם ושורמם) ובאזורי בנה של שלל לואי (bycatch). שלל המכמורת מורכב משלל מסחרי (landed) ושלל מושלך (discards)



3. זיהום ים

הזרמות מהיבשה לים
או מתשתיות ימיות
זיהום אור
פלסטיק
זיהום רעש

הים התיכון הוא ים חצי סגור שתחלופת המים בו איטית – טיפה שנכנסה לים התיכון תשהה בו כ-70 שנה, במהלכן חשופה לזיהומים. ארוע זיהום בים התיכון יישאר לשנים רבות (בניגוד לאוקיאנוס הפתוח)

ביוב מוזרם לחוף תל אביב, שחלקו נסגר לרחצה

חוף גורדון נסגר עד להודעה חדשה עקב הזרמת ביוב לים, לפי המלצת משרד
הבריאות



איתי בלומנטל פורסם: 11.05.17, 09:00



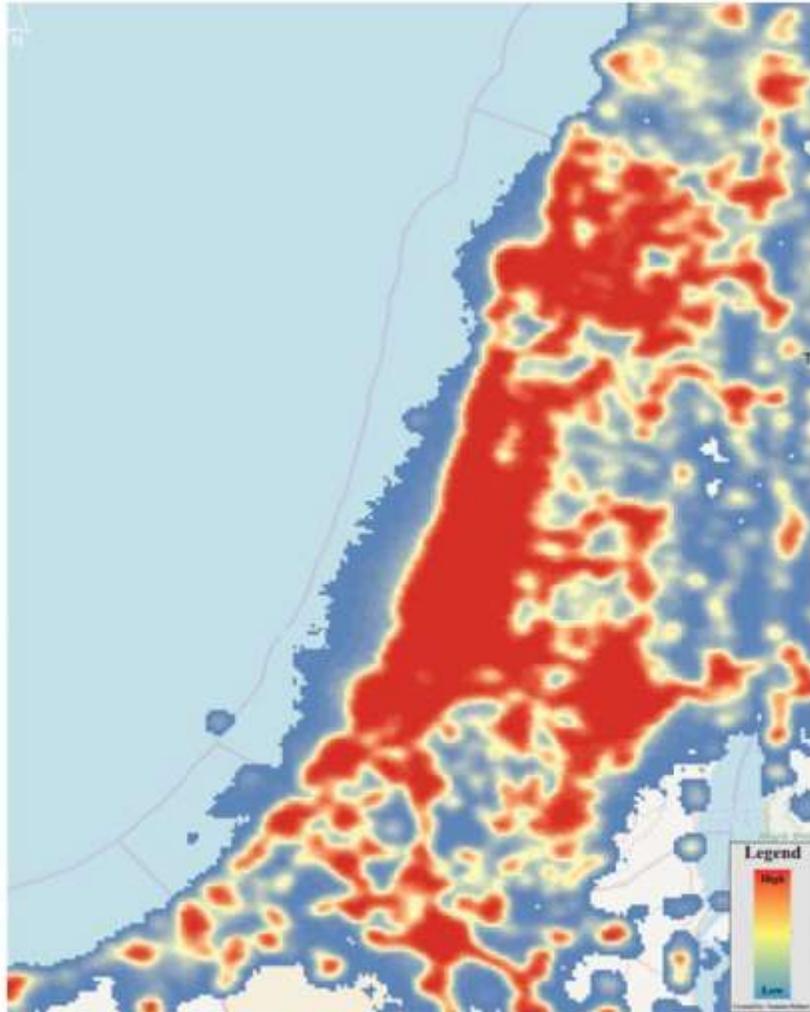
הזרמות מהיבשה לים או מתשתיות ימיות

- שפכים, שמנים, נפט, תמלחות ממתקני התפלה ומפעלים, מי קולחין, מים מוכלרים של טורבינות חשמל, דליפה מאסדות קידוח ...
- בשנת 2017 היו 11 ארועים של סגירת חופים בגלל שפכים



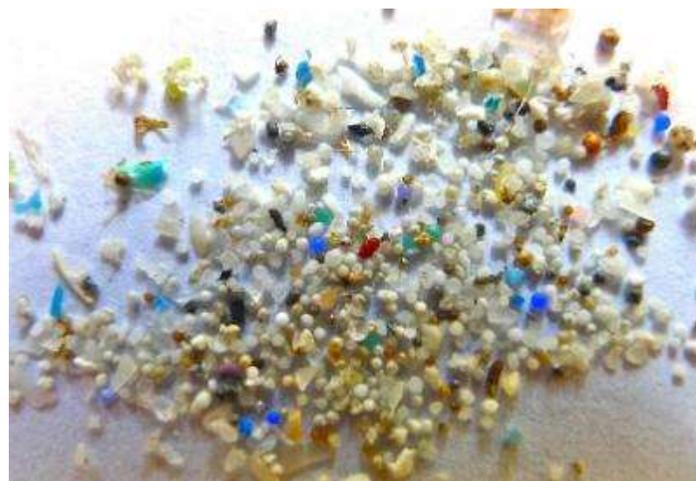
זיהום אור

השפעה על צבי ים – צבונים הולכים למקור האור במקום לים



כמעט מלוא קו החוף של ישראל מואר באופן רצוף, והתאורה זולגת לים | מפה: סמיון פולינוב, הטכניון.



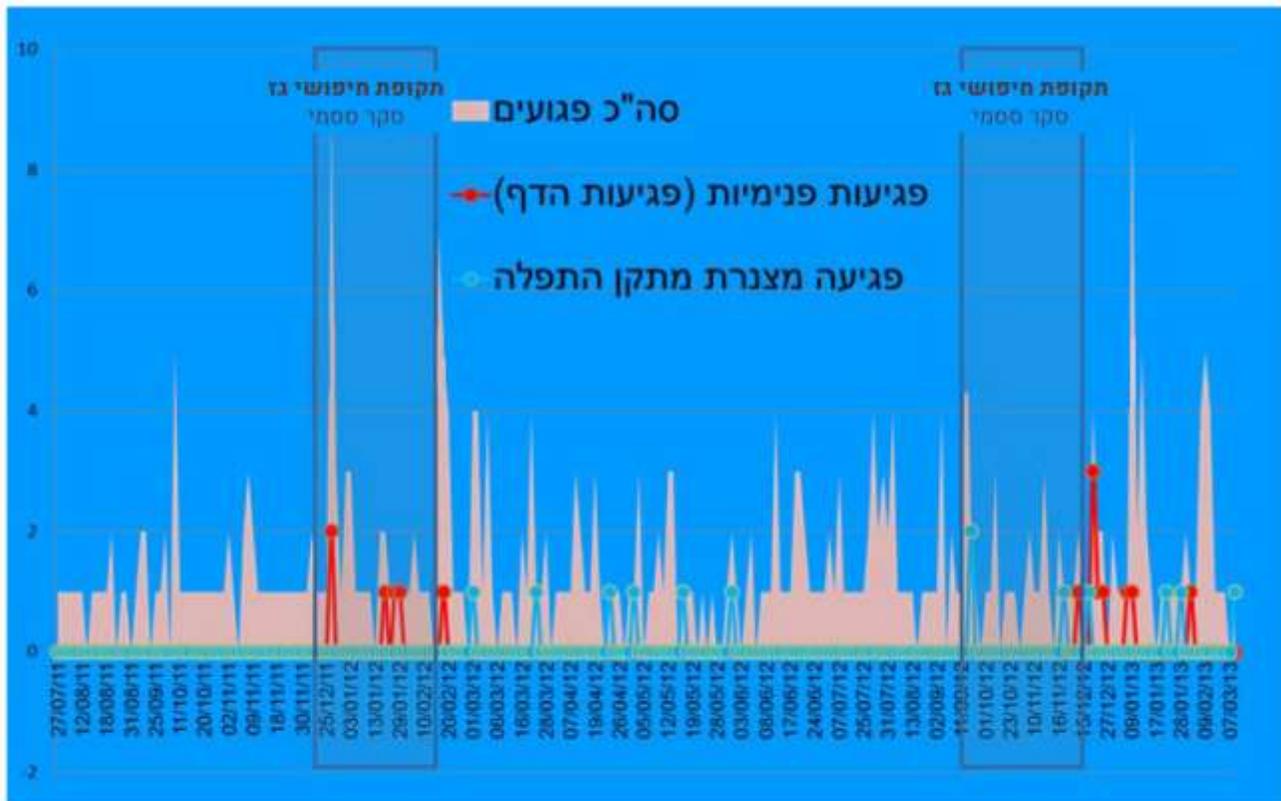


פלסטיק

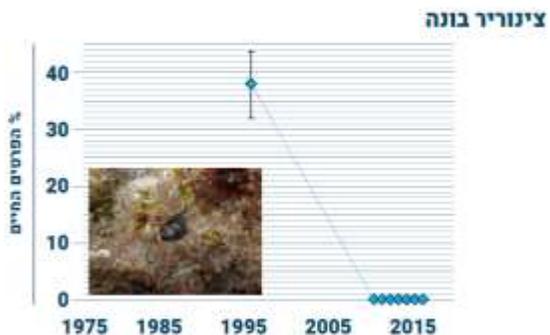
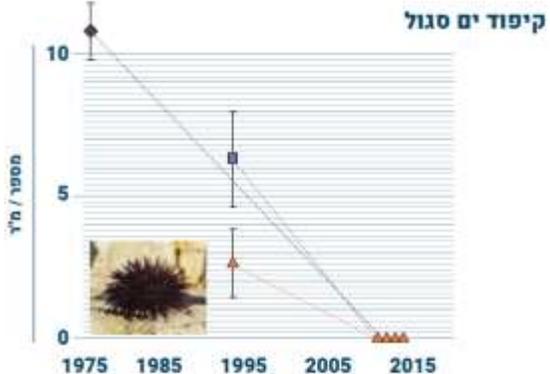
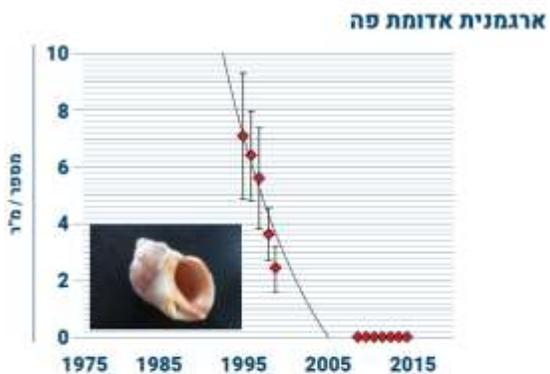
- בישראל 90% מהפסולת בחופים היא פלסטיק (הממוצע העולמי הוא 75%)
- פגיעה בבעלי חיים
- פלסטיק מתפורר למיקרופלסטיק שסופח מזהמים ומצטבר בגופם של בעלי חיים ובסופו של דבר מגיע אלינו

זיהום רעש

- בעלי חיים ימיים משתמשים בקולות לתקשורת, רבייה, איתור מזון ובריחה מטורפים
- רעש של איתור גז ונפט נמשך לאורך זמן – משבש התנהגות טבעית ופוגע ביכולת התקשורת של בעלי חיים



נתונים על פגיעות בצבים והקבלה לתקופות של סקרים סיסמיים לחיפושי גז ונפט. התקופות בהן אותרו צבים עם פגיעות פנימיות כתוצאה מהדף בים (אדום) תואמות לתקופות החיפוש (מוקף במסגרת) | נתונים נגרף: יניב לוי, ד"ר יריב מליחי, ד"ר נועם לידר, רשות הטבע והגנים.



◆ אכזיב
 ■ קיסריה
 ▲ מכמורת

4. לחצים גלובליים – הים מתחמם

- מי הים התיכון התחממו בכשלוש מעלות ב-30 השנים האחרונות בעקבות פליטת גזי חממה
- מנגנון ויסות החום של הים נפגע והוא מתחמם יותר ויותר
- היעלמות בע"ח שלא מתמודדים עם עליית הטמפרטורה: ארגמנית, קיפוד ים, צינוריר בונה
- חדירת מינים פולשים מים סוף
- בנוסף – עליה בחומציות המים ובמפלס פני הים



5. כניסת מינים פולשים

- מעל 450 מינים פלשו מים סוף לים תיכון מאז פתיחת תעלת סואץ ב 1869 (הגירה לספסית)
- שינוי המערכות האקולוגיות בים התיכון
- חדירת מינים ארסיים ומסוכנים כמו הזהרון ההדור
- השפעה על תשתיות – המדוזות סותמות את חברת חשמל

