

איכות סביבה ופיתוח בר קיימא בישראל

סיכום ראשון- ערן חדד

קיימת סתירה בין הרצון והצורך לפתח את הסביבה לבין הרצון לשמור עליה. האדם פועל בסביבה ומשנה אותה לטוב ולרע.

הגורמים העיקריים לפגיעה בסביבה:

1. גידול אוכלוסייה ועלייה ברמת החיים.
2. אינטרסים כלכליים של בעלי הון ויזמים שונים, רשויות מקומיות ואנשי נדל"ן - שינוי ייעוד הקרקע לדוגמא:

 - הפקעת חופים מרשות הציבור הרחב לטובת שימוש פרטי - הקמת מרינות (לדוגמא בהרצליה), הקמת מגדלי דירות יוקרה (מגדלי חוף הכרמל בחיפה), גביית תשלום על חופי רחצה בכינרת ובחופי ים תיכון.
 - הסבתם של שטחים חקלאיים לטובת שטחי מסחר ומרכזי קניות - לדוגמא המרכז המסחרי באזור געש - שפיים, באזור ביל"ו.

המפגעים הסביבתיים העיקריים שנוצרים:

1. זיהום אוויר - הגברת התחממות גלובלית, תופעות של "ערפיח" ו"גשם חומצי". פגיעה בשכבת האוזון.
2. זיהום מים מתוקים באקוויפר ובנחלים.
3. זיהום קרקעות והמלחתן - ע"י אתרי פסולת לא מוסדרים (מזבלות) וע"י פסולת ושפכים מרפתות שנמצאות ביישובים חקלאיים. דישון יתר בדשנים כימיים יגרום להמלחת קרקעות.
4. חשיפת הקרקע וסכנת סחיפתה ע"י מים ורוח בהיעדר צמחייה. סכנת מידבור.
5. מפגעי קרינה - מפגעי אנטנות סלולריות - פוגע בנוף, סכנה לבריאות התושבים בשל תחלואה בסרטן (בעיית האנטנות ביישוב צורן בשרון), פגיעה בערך הנדל"ן ובערך הדירות הסמוכות.

העלייה ברמת החיים והגידול באוכלוסייה פוגעים בטבע ובסביבה באופן הבא:

1. הגברת זיהום האוויר

- ככל שרמת החיים עולה כך רמת המינוע (מספר מכוניות ל 1000 תושבים) עולה, וככל שיש יותר מכוניות כך נוצר זיהום אוויר רב יותר עקב

שריפת דלקים פוסיליים במנועי כלי הרכב שפולטים פחמן חד חמצני שהופך לפחמן דו חמצני, תחמוצות חנקן.

- ככל שרמת החיים עולה יש צורך באנרגיה רבה יותר, ובמידה ואנרגיה זו מיוצרת ע"י שריפת דלקים פוסיליים (פחם, מזוט) בתחנות כוח תרמיות - כך יגבר זיהום האוויר עקב פליטת גופרית דו חמצנית ותחמוצות חנקן.
 - פיתוח כלכלי תעשייתי רב יותר.
 - הבעיה בשימוש הגובר בדלקים פוסיליים היא כפולה - גם זיהום אוויר שהם יוצרים וגם העובדה שהם משאבים מתכלים.
2. **צמצום שטחים פתוחים** - בשל הצורך בהכשרת מקומות מגורים נוספים, בשל תהליכי הפירבור - יציאה מהעיר אל בתים צמודי קרקע בפרברים, ובשל בניית מרכזי קניות ומסחר גדולים. באזור השרון חלה הסבה משמעותית של שטחי פרדסים לשטחי מגורים, מסחר ותעשייה.

- תהליכי הפירבור והיוממות (נסיעה יומיומית אל העיר הגדולה לצורך עבודה) יוצרים צורך גובר בכבישים.
- הקטנת יכולת חילחול של מי גשמים אל מי התהום.
- פגיעה במערכות אקולוגיות של חי וצומח - פגיעה במגוון הביולוגי והרס בתי גידול של בע"ח וצומח.
- עקירת צמחייה וחלקות יער לצורך סלילת כבישים תפגע בפרוטוסינתזה ותגביר זיהום אוויר.

3. זיהומי מים

- זיהום מי תהום (זיהום אקוויפרים) - ככל שיש יותר אוכלוסייה ורמת החיים עולה כך גוברת הדרישה למים שפירים (מתוקים) וקיימת בעיה של שאיבת יתר וסכנת המלחה של מי התהום עקב תזוזת "פן בייני" מזרחה וחדירת מי הים המלוחים אל האקוויפר. כמו כן זיהום מי התהום ע"י שפכים תעשייתיים, שפכים חקלאיים המכילים חומרי הדברה ודשנים כימיים, שפכים ביתיים, מאגרי דלק תת קרקעיים, פסולת ושפכים מרפתות.
- זיהום הים, זיהום אגמים ופגיעה בחופי הים - עליית רמת החיים גורמת ליותר מסחר ימי ותיירות חופים וכתוצאה מכך סכנת פגיעה בחופי הים וזיהום הים ע"י מיכליות נפט ואוניות נוסעים ומתרחצים, זיהום ע"י שפכים עירוניים (ביוב) ושפכים תעשייתיים רעילים, ושפכים חקלאיים,

ע"י גשם חומצי, ע"י כלובי דגים במסגרת חקלאות ימית לדוגמא במפרץ אילת (שאריות המזון ופסולת מכלובי הדגים תורמים להתרבות של אצות שמשלטות על האלמוגים וגורמות למותם). כריית חול מחוץ הים לצורכי בניה והקמת שוברי גלים של מרינות גרמו להצטמצמות רצועת החול החופי ועקב כך לפגיעה בבתי גידול של בע"ח ולקריסת מצוק הכורכר החופי.

- **זיהום נחלים** - ע"י שפכים תעשייתיים רעילים, ע"י ביוב עירוני, ע"י שפכים חקלאיים, ע"י תשטיפים ממוזבלות ופסולת נופשים, שאיבת מי המעיינות שמזינים את הנחלים ולכן הנחלים לא מקבלים מים נקיים.

4. זיהום ופגיעה בקרקעות פוריות

- ככל שרמת החיים עולה כך מיוצרת יותר פסולת ויש צורך בשטחים להטמנת / קבירת פסולת. הפסולת הרבה יוצרת מפגעי ריח וסכנת זיהום מי תהום.
- זיהום הקרקעות גם ע"י גשם חומצי שנוצרת בעקבות פליטת תחמוצות גופרית ותחמוצות חנקן משריפת דקלים פוסיליים בתחבורה ובתעשייה.
- שימוש בדשנים כימיים ובחומרי הדברה בשטחים חקלאיים מזהם את הקרקע ודישון יתר של הקרקע בדשנים כימיים וניצול יתר שלה עלול לפגוע בפוריותה ולגרום להמלחתה. כמו כן, זיהום קרקעות ע"י שפכים ופסולת של רפתות מיישובים חקלאיים.
- זיהום והרעלת קרקעות ע"י שפכים תעשייתיים רעילים המכילים מתכות כבדות ורעילות כמו עופרת, קדמיום, נחושת וכספית.

מהו פיתוח בר קיימא?

העקרונות המרכזיים המתווים את מדיניות פיתוח בר קיימא:

- גישה המנסה לגשר בין תפיסות פיתוח כלכלי מסורתיות לבין הגנה על הסביבה, גישה שמשלבת בין צורכי האדם והחברה לבין צורכי הסביבה.
- המשך הפיתוח על מנת למלא את צורכי ההווה, אך בלי לפגוע ביכולת של הדורות הבאים לספק את צורכיהם. פיתוח המתחשב בסביבה ומגן על שלושת משאבי הטבע החשובים - אוויר, מים וקרקע, על משאבי האנרגיה ועל המגוון הביולוגי (מערכות החי והצומח)!

- פיתוח המתחשב בדורות הבאים ושומר על משאבי כדור הארץ ועל הסביבה גם לדורות הבאים. אנחנו שחיים בהווה אחראים לסביבה בה אנו חיים ושבה יחיו הדורות הבאים.
- פיתוח בר קיימא לא יוצר בסביבה מפגעים ונזקים בלתי הפיכים. בני האדם זכאים לחיים בריאים בהרמוניה עם הטבע.
- מדיניות של פיתוח בר קיימא כוללת שלושה מרכיבים - קיימות סביבתית, קיימות כלכלית וקיימות חברתית. בכל תחום מסמל הפיתוח בר קיימא אורח חיים ומהות שיכולים להתקיים לאורך זמן בלי לקרוס, תוך השארת מרחב בחירה לדורות הבאים.

דוגמאות ליישום עקרונות פיתוח בר קיימא לתיקון שגיאות העבר:

1. מניעת והפסקת זיהום נחלים ושיקומם:

- טיפול בשפכים ביתיים ו / או תעשייתיים במכוני טיהור כדי שלא יגיעו אל הנחלים. הממשלה הגדילה את ההלוואות והמענקים לרשויות לצורך הקמת מכוני טיהור (לדוגמא השפד"ן לטיהור שפכים ביתיים של גוש דן).
- שיקום נחל כולל את הפעולות הבאות - הפסקת הזרמת שפכים שאינם מטוהרים, פעולות של אכיפה וקנסות ותביעות משפטיות למפעלים מזהמים, הוצאת הבוצה הרעילה מקרקעית הנחל, הקמת פארקים ואתרי נופש ותיירות בגדות הנחל, הזרמת מים נקיים (לדוגמא מי קולחין מטוהרים) לצורך ניקוי הנחל, חידוש מערכות החי והצומח.
- הקמת רשות נחל הירקון ורשות נחל קישון והקמת המנהלה לשיקום נחלים. רשות נחל הקישון הכינה תוכנית לשיקום נחל הקישון המזוהם והפיכתו ממטרד למשאב, מנחל מזוהם לנכס סביבתי, הפיכת אזור הנחל לשדרה ירוקה של מטרופולין חיפה ושימור שטחים פתוחים ופארקים לטובת הציבור בסמוך לנחל. ע"י פעולות אלו יעלה ערך הקרקע באזור וימשוך יזמים לפיתוח כלכלי. רשות נחל הירקון גם פועלת להפיכת אזור נחל הירקון ממטרד ומנחל מזוהם ל"ריאה ירוקה" אטרקטיבית של מטרופולין תל אביב.

2. חיריה - ממזבלה לפארק

המזבלות (אתרי פסולת בלתי מוסדרים) ובהם גם חיריה יצרו מספר מטרדים - חילחול תשטיפים מזוהמים אל מי התהום באקוויפר, זיהום נחלים (זיהום

נחל איילון סמוך לחיריה), מפגעי ריח וסירחון, זיהום של קרקעות, ירידת ערך הדירות בישובים סמוכים, התרכזות של ציפורים שיסכנו המראות ונחיתות של מטוסים.

היתרונות והתרומה מהפיכת אתר חיריה לפארק (עתיד להיקרא פארק אריאל שרון):

- יצירת "ריאה ירוקה" רחבה בסמיכות לגוש דן הצפוף והמאוכלס. ע"י כך שיפור של הנוף והעלאת ערך הדירות בישובים הסמוכים. אתר זה ישמש כאתר נופש ופנאי ובילוי משפחתי בחיק הטבע. שמירה על שטחים פתוחים עם אוויר נקי והפחתת זיהום אוויר.
- מיחזור פסולת ואפשרות הפקת אנרגיה. הקמת מרכז חינוכי בנושא מיחזור ושימור.

דוגמאות נוספות ליישום מדיניות של פיתוח בר קיימא:

1. שמירה על משאב הקרקע והפחתת כמות פסולת בעזרת הפעולות הבאות:

- הגברת מיחזור של פסולת כדי לצמצם את נפח וכמות הפסולת. במיחזור מוציאים מהפסולת חומרים שיכולים לשמש חומרי גלם ליצירת מוצרים חדשים. ע"י כך חוסכים בצורך לייבא חומרי גלם מתכלים, חוסכים בכסף ומצמצמים את הפגיעה בסביבה. "חוק הפיקדון" מיועד לעודד שימוש חוזר בבקבוקי שתייה.
- כדי לצמצם את כמות הפסולת פועלים להפחתת הפסולת במקור - כלומר כבר בבתי התושבים - ע"י יצירת אריזות משפחתיות גדולות, שימוש חוזר באריזות, צמצום שימוש בכלים חד פעמיים, צמצום שימוש בשקיות ניילון (הצעה לחייב את הלקוח בתשלום על כל שקית ניילון ברשתות השיווק).
- הטמנת פסולת באתרי הטמנה מוסדרים ולא במזבלות. באתר מוסדר יש בור שקרקעיתו אטומה למניעת חילחול תשטיפים רעילים למי תהום, יש מערכת לאיסוף וטיפול בתשטיפים, הנחת שכבות פסולת ועפר לסירוגין.
- העדפה לבניה רוויה (בנייה לגובה, גורדי שחקים) במקום בנייה צמודת קרקע.

- פיתוח של "חקלאות אורגנית" שלא משתמשת בדשנים כימיים ובחומרי הדברה וע"י כך לא פוגעת בקרקע.
 - הימנעות מניצול יתר של קרקעות על מנת לשמור על פוריותן. הימנעות מסחיפת קרקעות ע"י הרוח או שיטפונות ע"י נטיעת עצים.
- 2. שמירה על מים מתוקים (מי תהום):**

- צמצום שאיבת מי תהום במיוחד בשנות בצורת. שאיבת מים מבוקרת.
- הקמת מכוני טיהור לשפכים ביתיים - טיהור מי ביוב והשבתם לשימוש בעיקר להשקיית גידולים חקלאיים (לדוגמא התהליך המבוצע בשפד"ן) וע"י כך ניתן לחסוך במים שפירים.
- התפלת מי ים - הקמת מתקני התפלה בחופי הים התיכון.
- פיתוח זנים חדשים בחקלאות הדורשים פחות מים או שמתאימים להשקיה במים מליחים (מבוצע בקיבוצים בערבה), כמו כן, שימוש בטפטפות להשקיה חסכונית.

3. חקיקה, אכיפה ותיכנון - תפקידם של משרדי הממשלה והרשויות ביישום עקרונות פיתוח בר קיימא - כולל חינוך והסברה:

הגופים הנוטלים חלק בפיתוח וביישום של מדיניות סביבתית הם:

- **הכנסת** - מחוקקת חוקים לשמירה על הסביבה.
- **משרדי הממשלה ובמיוחד המשרד להגנת הסביבה** - קובעים את המדיניות הסביבתית ומבצעים אותה באמצעות תוכניות מתאר. משרד החינוך תורם בפעולות חינוך והסברה להגברת המודעות הסביבתית של התלמידים ומעודד פרויקטים "ירוקים" (בית ספר ירוק).
- **גופי אכיפה כמו "המשטרה הירוקה", "פקחים** ברשויות המקומיות.
- **"האירגונים הירוקים" ושדולות (לובי = קבוצות לחץ)** - אירגונים שאינם בבעלות הממשלה ומכונים **"פרקליטי שימור"** - לדוגמא "החברה להגנת הטבע", "אגודת אדם, טבע ודין", "המועצה לישראל יפה", "ידידי כדור הארץ" - מטרת האירגונים היא להגביר את המודעות של האזרחים לנושאי סביבה. הארגונים הירוקים מטפלים בנושאים סביבתיים מגוונים כמו איכות האוויר, זכויות בעלי החיים (עמותת תנו לחיות לחיות), שימור נוף וטבע, סוגיות סביבתיות חוצות גבולות, חינוך והסברה, **הגברת מעורבות הציבור ושיתופו בתהליכי התיכנון והשימור הסביבתי.**

- **כלי התקשורת** - נותנים ביטוי והד ללחץ ציבורי בסוגיות שונות.

דוגמאות לחוקים סביבתיים:

- **"חוק החופים" משנת 2004** - נועד להגן על חופי ישראל מפני פרויקטים של בניה ופיתוח. לפי החוק לכל אזרח יש זכות לגישה חופשית אל חופי הים. לפי החוק חל איסור על בנייה במרחק של עד 300 מ' מקו המים. חוק זה מתייחס לחופי הים התיכון. מניעת השתלטות של יזמים פרטיים על רצועת החוף. **חוק האוסר כריית חול מחופי הארץ - נחקק ב 1965.**
- **"חוק תיכנון ובנייה" משנת 1965** - כדי למנוע פגיעה בשטחים פתוחים. החוק קובע אילו שטחים במדינה מיועדים לשימור וכיצד לשמר אותם. החוק מציע פתרונות לפיתוח ובנייה שלא יפגעו בשטחים הפתוחים המיועדים לשימור. קביעת תוכניות מתאר ברמה הארצית וברמה המחוזית והמקומית. הקצאת שטחים לפיתוח, לבנייה, לסלילת דרכים, לתשתיות ולתעשייה ביחד עם שטחים לפארקים, לשמירה על נוף, עתיקות ועל קרקעות המיועדות לחקלאות.
- **"תקנות בריאות העם"** - תקנות שלפיהן המפעלים והרשויות המקומיות חייבים לטפל בשפכים ולסלקם בלי שייגרמו למפגעי ריח ותברואה ומחלות.
- **"חוק המים" משנת 1959** - לפי חוק זה, מקורות המים של ישראל (נחלים, אגמים, אקוויפרים, שפכים וכו') הם קניין הציבור וכל אדם זכאי לקבל מים ולהשתמש בהם. כל אדם המקבל מים חייב לנהוג בהם ביעילות ובחיסכון ולהחזיק את מתקני המים שברשותו במצב תקין כדי למנוע ביזבוז. כמו כן, אסור לבצע כל פעולה המזהמת או עלולה לזהם את המים.
- **"חוק למניעת מפגעים" = "חוק כנוביץ"** - לפי החוק, אסור לאיש לגרום לרעש או לריח חזק, ואסור לגרום לזיהום האוויר (על ידי פיזור עשן, גזים, אבק ועוד), אשר עלול להפריע לאדם אחר המצוי בקרבת מקום או לעוברים ושבים. לדוגמא - רעש אזעקות, רעש ממסיבות באזור מגורים - איסור על רעד אחרי 11 בלילה למעט בפורים, יום העצמאות וסופי שבוע.
- **"חוק הפיקדון"** - נועד על מנת לעודד שימוש חוזר בבקבוקי שתיה מפלסטיק ופחיות. גביית 25 אג' על כל בקבוק / פחית אשר מוחזרים ללקוח בעת החזרת הבקבוק.

- **קביעת תוכניות מתאר ארציות (תמ"א) - לדוגמא תמ"א 16 לטיפול**
 בבעיית הפסולת המוצקה - סגירת אתרי הפסולת הבלתי מוסדרים (מזבלות) הרבים שהיו פזורים בארץ ולהקים במקומם מספר קטן של אתרים מוסדרים שבהם מבצעים פעולות של מיון ומיחזור לפני הטמנת שארית הפסולת. **תמ"א 35** עוסקת בסוגיית השטחים הפתוחים ואיכות הסביבה.
 - הימנעות מניצול יתר של קרקעות על מנת לשמור על פוריותן. הימנעות מסחיפת קרקעות ע"י הרוח או שיטפונות ע"י נטיעת עצים.
 - 4. **שמירה על משאב האוויר - כדי להפחית את זיהום האוויר, לבלום התחממות גלובלית, להימנע מפגיעה בשכבת האוזון ולהימנע מפגיעה בבריאות התושבים:**
 - בתחום האנרגיה - צמצום השימוש בדלקים פוסיליים (נפט ופחם) מתכלים והגברת השימוש במקורות "אנרגיה ירוקה" (שמש, מים, רוח). כמו כן, מדיניות של חיסכון באנרגיה.
 - הפחתת או מניעת כריתת יערות והגברת נטיעת יערות - כדי לשמור על תהליך הפוטוסינתזה המסלק באופן טבעי פחמן דו חמצני מהאוויר.
 - פיתוחים טכנולוגיים בכלי הרכב ובתעשיות - כלי רכב עם מנוע גז, מכוניות היברידיים-חשמליות, שימוש בממירים קטליטיים לצמצום פליטת גזים רעילים ממנוע המכונית.
 - שימוש במסננים בארובות מפעלים.
 - קנסות לגורמים מזהמים ואכיפת חוקים סביבתיים. קביעת תקני פליטה של מזהמים וכאשר מפעל חורג מהתקן הוא נקנס או מוגשת תביעת משפטית עד כדי סגירת המפעל.
 - אמנות בינלאומיות הקוראות למדינות העולם לצמצם את פליטת גזי החממה כמו פחמן דו חמצני - לדוגמא אמנת קיוטו (1997) – באלי (2007) - אמנת באלי קוראת למדינות המפותחות להפחית עד 40% את פליטת גזי החממה.
 - צמצום פליטת גזי פראון הפוגעים בשכבת האוזון. צמצום השימוש בתרסיסים.
 - פיתוח ושיכלול מערכות תחבורה ציבורית ולעודד את הציבור להשתמש בהם במקום ברכב הפרטי.
5. **שמירה על הים וחופיו:**

- אמנות בילאומיות כמו אמנת ברצלונה משנת 1975 והרחבת בשנת 1995 לשמירה על הים התיכון - אמנה זו קוראת למדינות סביב הים התיכון להימנע מזיהום הים בשפכים, בפסולת מאוניות ומנפט, להגן על זנים מיוחדים של בעלי חיים בים התיכון, והוכנה "רשימה שחורה" של מזהמים ומתכות כבדות שאסור לחלוטין להשליכם לים - כגון כספית, קדמיום ונפט, "רשימה אפורה" של חומרים שניתן באופן מצומצם ובהיתר מיוחד להשליכם לים - עופרת ואבץ.
- במפרץ אילת הופסקה פעילותם של כלובי הדגים לאחר שהוגש בג"ץ בנושא, מאחר ושאריות המזון מכלובי הדגים גרמו לפגיעה בשונית האלמוגים עקב יצירת אצות רבות.
- חוקים האוסרים על בנייה ופיתוח במרחק של 100-300 מ' מקו המים, שמירה על נגישות חופשית של כלל הציבור אל כל רצועת החוף ומניעת שימוש של יזמים פרטיים ברצועת החוף. כמו כן, חוק איסור כריית חול ים לצורכי בנייה (יצירת מלט).

6. פיתוח בר קיימא בתחום התיירות

ענף התיירות מתפתח בשל הגורמים הבאים:

- א. עליית רמת החיים וגידול בשעות הפנאי (לאנשים יותר זמן לבילוי) ובהכנסה פנויה (כסף).
- ב. גידול בתיירות עיסקית בעידן של כלכלה גלובלית - נסיעות עסקים.
- ג. שיפור אמצעי תחבורה ונגישות והורדת מחירי טיסות.

יש צורך לפתח אתרי תיירות שיש להם תרומה כלכלית (מקומות תעסוקה, הכנסת מטבע זר), אבל יש לדאוג שפיתוח זה לא יפגע בנוף הטבעי ובמשאביו. התיירות יוצרת זיהומים שונים של חופי הים, של אגמים, מפגעי פסולת, בניה על שטחים פתוחים, פגיעה בזנים ייחודיים של חי וצומח.

מדיניות פיתוח בר קיימא נועדה לשמור על נופים בראשיתיים בנגב ובגליל, על מבנים ואתרים ארכיאולוגיים – היסטוריים, על חופי הים ועל האלמוגים במפרץ אילת.

דוגמאות לקונפליקטים סביבתיים

הכוונה לשיקולים ולצרכים כלכליים בהווה המתנגשים עם הרצון והצורך לשמור ולהבטיח איכות חיים טובה לתושבים בהווה ובדורות הבאים:

1. הקמת תחנות כוח תרמיות (המשתמשות בפחם, מזוט) בסמוך לריכוזי אוכלוסייה - לדוגמא החלטת הממשלה על הקמת תחנת כוח פחמית נוספת באשקלון.
2. הרחבת נתב"ג 2000 בסמיכות ליישובים.
3. כביש חוצה ישראל - הרצון לעודד פיזור אוכלוסייה מהמרכז ולפתח את הפריפריה (נגב וגליל) פוגע בסביבה.
4. הקמת מרינות בחופי הים התיכון - פגיעה במצוק הכורכר החופי עקב הצטמצמות רצועת החוף ופגיעה בבתי גידול של בע"ח ימיים ופגיעה בעתיקות לאורך החוף.
5. הקמת אנטנות סלולריות בתוך ריכוזי אוכלוסייה.
6. הקמת מרכזי מסחר גדולים בשולי הערים הגדולות.
7. פיתוח הרכבת הקלה בירושלים - נועד להקל בעתיד על הגישה למרכז העיר ולמנוע פקקי תנועה וזיהום אוויר, אבל יוצר בהווה מטרד רב לתושבי העיר בשל תהליכי הבנייה וההקמה. בסוגיית הרכבת הקלה עולה גם שאלה של עלות מול תועלת - העלות מאוד יקרה ואולי עדיף היה להשקיע את הסכום הזה בדברים אחרים, משום שלא בטוח שהפרויקט יפתור את בעיות התחבורה של ירושלים כמטרופולין גדול.

ישראל כדוגמא לבעיות סביבתיות למרות היותה מדינה מודרנית ומפותחת (חופף בחלקו

לפרק איכות הסביבה בישראל)

בתוכנית המתאר הארצית לחופי הים (תמ"א 13) נקבעו תקנות ומגבלות לפיתוח אזורי חוף. על פי תקנות אלו, פיתוח חוף ייעשה רק לטובת הציבור והבנייה בו תיעשה רק למטרות נופש ותיירות. כמו כן, נאסר על בנייה במרחק של עד 100 מ' מקו המים. אולם במציאות ההנחיות הללו לא ממש מבוצעות.

מרינה היא נמל עגינה של יאכטות, סירות נופש וספורט. הנזק הסביבתי של מרינה מתבטא בדברים הבאים:

1. זיהום הים בשמנים ודלקים, שפוגעים בחי ובצומח.
 2. שוברי הגלים של המרינה עוצרים את החול וכך מצטמצמת רצועת החוף החולי ומצוק החוף נחשף לפעולת הגלים ועלול להתמוטט ולסגת מזרחה. הצטמצמות כמות החול בחופי ישראל מהסיבות הבאות:
 1. הקמת סכר אסוואן על הנילוס במצרים - פחות סחף מגיע לים התיכון, והזרם החופי ממצרים מביא איתו פחות סחף וחול.
 2. הקמת מרינות ושוברי הגלים עוצרים את החול מדרום להן, ולכן מצפון למרינות רצועת החוף מצטמצמת מאוד.
 3. גניבת חול לצורכי בנייה.
- היזמים המתכננים מרינה אינם מתכוונים לבנות רק את המרינה עצמה, אלא הם מתכוונים לבנות סביבה פרויקטים של תיירות, מסחר ומגורים כדי להגדיל את רווחיהם. הרשות המקומית לא מתנגדת לכך משום שהדבר עשוי להגדיל את הכנסותיה ממיסים. פרוייקטים כאלו של נדל"ן פוגעים בסביבה וגורמים להעברת שטחי חוף השייכים לכלל הציבור לידי ידיים פרטיות של בעלי ההון ומצמצמים את החוף הציבורי העומד לרשות הציבור. בשנים האחרונות גוברת התנגדות הציבור לתוכניות פיתוח שפוגעות בסביבה. את ההתנגדות מובילים המשרד לאיכות הסביבה בשיתוף עם אגודות ועמותות לא ממשלתיות שמכונות "הגופים הירוקים" - לדוגמא "החברה להגנת הטבע", "גרינפיס", אדם, טבע ודין".

3. מצב החופים בישראל

עורך דו"ח קצר על מצב החופים בארץ תוך אזכור הבעיות מהם סובלים החופים והאחראים לבעיות אלו.

4. פיתוח מול שמירה על איכות הסביבה בהדגמה על בניית מרינה.

עירית נתניה מעוניינת להקים מרינה בחוף הים של העיר.

א. מהם היתרונות שבהקמת המרינה שגרמו לעירייה לרצות בהקמתה?

ב. עירית נתניה שכרה את שירותך כיועץ סביבתי: הערך אילו בעיות סביבתיות צפויות עקב בניית המרינה.

ב. תאר שלושה סוגים של שטחים פתוחים, והסבר מהי חשיבותם בשני תחומים.

ג. מהי הבעיה המוצגת בטקסט, הצע שתי דרכים לפתרון הבעיה.

ברצועת החוף של מדינת ישראל מצויים נמלים, תחנות כוח, מחנות צבא, שמורות טבע ושטחים פתוחים, אתרי תיירות, חופי רחצה, יישובים עירוניים וכפריים ועוד. ריבוי שימושי הקרקע, והקירבה ביניהם, יוצרים תחרות על כל פיסה של שטח-חוף, והתחרות הולכת ומחריפה ככל שאוכלוסיית ישראל גדלה. (141, 241)

חוף הים נועד לשימוש הציבור כולו, והוא מהווה מקור משיכה ומוקד חשוב לפעילות הנופש והפנאי של האוכלוסייה בישראל. לאורך כ-17 הק"מ של החופים המוכרזים כחופי רחצה (חופים עם מציל), מבליס בכל עונת רחצה מאות אלפי בני אדם. ואולם, בשנים האחרונות מופקעים קטעי חוף מסוימים מרשות הציבור ומועברים לידיים פרטיות של אוכלוסייה בעלת יכולת כלכלית. כך, למשל, נבנו

8.א. ציין שלושה שימושי קרקע הנראים בתמונה.

ב. תאר שני שימושי קרקע שקיימת ביניהם תחרות.

ג. הסבר שני טיעונים בעד ושני טיעונים נגד הבנייה על חשבון השטחים הפתוחים.



10.א. הסבירו את הגורמים להתפתחות הבעיה של אובדן החול לאורך החופים. ב. אובדן החול עלול לפגוע בתיירות, כיצד ?

ג. תאר שניים מהנפגעים העיקריים באובדן החול !

11. עיין בקטע הבא וענה

א. תאר שלושה גורמים לזיהום הים וחופיו. (9 נק')

סילוק פסולת.

- א. הסבר את המושג פיתוח בר קיימא ותאר שניים מהשלבים שיש לנקוט על מנת להשיג פתרון שזכה בנושא הפסולת המוצקה.
- ב. הבא נימוק אחד בעד ונימוק אחד נגד העברת אתרי סילוק הפסולת לנגב.

