

# דו"ח לשנת 2005

איגוד ערים לאיכות הסביבה  
אשדוד - חבל יבנה



כתובתנו באינטרנט

אתר האיגוד : <http://www.envashy.co.il>

איכות אויר : <http://www.ashdodaqm.net>



רחוב המלאכה 1 ת.ד. 12402 אשדוד. טלפון 08-8519500 פקס: 08-8563167

## תוכן עניינים

א.....	פתח דבר.....
ב.....	הקדמה.....
ג.....	רשויות החברות באיגוד.....
ד.....	חברי מועצת האיגוד, עובדי האיגוד.....
ה.....	תקציר.....
1.....	איכות אויר.....
16 .....	איכות מים.....
18.....	סביבה חקלאית.....
21.....	חומרים מסוכנים ופסולת רעילה.....
26.....	חינוך והסברה.....
33.....	לחימה במזיקים.....
34 .....	מיחזור.....
36.....	נחל לכיש.....
38.....	פניות הצבור.....
41 .....	פסולת מוצקה.....
44.....	רעש.....
46.....	שפכים, רישוי עסקים ותעשייה.....
55.....	מתקני טיפול בשפכים במרחב הכפרי של האיגוד.....
58.....	תכנון סביבתי.....
64.....	אתר האינטרנט של האיגוד.....

## פתח דבר

לאחר המעבר לגז טבעי של תחנת הכוח "אשכול" בשנת 2004, עברו גם המתקנים בבית זיקוק לגז טבעי, בסוף שנת 2005. את השיפור באיכות האוויר בוודאי נראה במהלך החודשים הקרובים. אני תקווה כי במהלך השנה הבאה יתווספו לצרכני הגז הטבעי גם מפעלים אחרים כמו: סולבר, אגן כימיקלים ויהודה פלדות.

לאור פתיחתו של "מסוף איתן" ב"נמל היובל" והצפי לעלייה בכמות החומרים מסוכנים שתשונע באזור האיגוד יקפיד על עמידה בתנאי התבי"ע ל"נמל היובל" והעתקת המטענים המסוכנים לרציף הצפוני המרוחק מהעיר (רציף 23). האיגוד יפעל לאיחוד האחסון של החומרים המסוכנים במקום המצב הקיים היום של ריבוי מסופים.

האיגוד ימשיך להדק את הפיקוח על מזרימי השפכים התעשייתיים בעיר אשדוד בפרט וברחבי האיגוד בכלל על מנת לאפשר עבודה תקינה ורציפה של מכוני הטיהור. לשם כך נקלט לצוות עובדי האיגוד רכו נוסף לטיפול בתעשיות ובשפכים. רכו זה החל עבודתו במחצית שנת 2005.

גם בשנת הדו"ח הנוכחי נמשכה השלכה עבריינית של פסולת בנייה ברשות הרבים, למרות קיומו של אתר מורשה באזור. האיגוד יחד עם שאר הרשויות ימשיך במאבק במשליכי הפסולת הן בהקפדה על התהליך במסגרת התרי בניה והתרי אכלוס והן בהגברת מבצעי אכיפה.

ההשקעה הגדולה בחינוך לאיכות הסביבה בבתי הספר, במתנ"סים ובקהילה מניבה פירות חשובים. האיגוד והרשויות נענו ל"קולות קוראים" שפרסם המשרד לאיכות הסביבה בסוף השנה וקיבל אישור לתמיכה של מאות אלפי שקלים לתכניות חינוך בעיקר בנושא המיחזור וחוק הפיקדון.

לעבודה הרבה הנעשית ולזו שיש עדיין לעשות שותפים אנשים טובים ורבים בניהולו של הצוות המקצועי, באיגוד ולהם מגיע ישר כוח!

ברצוני לברך את מועצת האיגוד בקביעת מדיניות ולקוות כי תנופת המעורבות והעשייה תגדל עם הצטרפותם של חברים חדשים למועצה.

בברכה,  
שמשון שהרבני  
יו"ר האיגוד.

## הקדמה

דו"ח זה מסכם עשייה ופעילות בשנת 2005. ברצוני להודות לחברי מועצת האיגוד. תודה מיוחדת ליו"ר האיגוד, שמשון שהרבני, לממלא מקומו, ד"ר ישראל ברוקנטל ולראש מועצה אזורית נחל שורק וגיזבר האיגוד, אלי אסקוויזו. תודה על שיתוף הפעולה, הזמן שהקדישו והדיונים הפוריים.

תודה לצוות העובדים המסור: איליה לינגר, ד"ר איתי מירז, גד עפר, גיא פורר, דורון להב, ד"ר זהר מוטלס, חנה שמעוני, יאנה ברודצקי, סיגל גדז', סילבי גואטה, קרולין סודרי, ריטה ויינרוב, שרון מרק, ותלי אוריאל.

בשנת 2005 המשיכה מגמת ירידה במזהמי אוויר, בעיקר בשל המעבר לדלקים איכותיים יותר ותחילת השימוש בגז טבעי בתחנת הכוח "אשכול". בחודש נובמבר 2005 נחנכה גם תחנת קבלת הגז הטבעי בבית זיקוק אשדוד. השימוש בגז טבעי בבית הזיקוק יביא להפחתה נוספת של המזהמים ממפעל זה.

לאור התלונות הרבות שהגיעו מחברת "מקורות", בשנת 2004 לגבי חריגות באיכות השפכים הנכנסים למכון לטיפול בשפכים החליטה מועצת האיגוד לקלוט עובד נוסף לפיקוח על המפעלים. ואכן, ביוני 2005 החל עבודתו באיגוד רכז נוסף בתחום השפכים והתעשייה. לאור זאת, במחצית השנייה של שנת 2005 הוגברו הסיורים, הדיגומים והדיווחים במפעלים. עיריית אשדוד פירסמה מיכרז להפעלת המכון לטיפול בשפכים במקום חברת "מקורות".

בשנת 2005 התגברה באשדוד, כמו בכל המדינה, השלכת פסולת בניין ברשות הרבים ולא באתרים מוסדרים ומורשים. לאור זאת, הוחלט בעיריית אשדוד ובאיגוד על מתן אישור איכלוס (טופס 4), רק לאחר הוכחה כי כל פסולת הבניין פונתה לאתר מורשה. כמו כן הוחלט לערוך מבצעי פינוי ולהגביר האכיפה על עברייני הפסולת.

בשנת 2005 פורסם מיכרז לפינוי פסולת בעיר אשדוד תוך שימת דגש על שיפור הפינוי והשינוע. עדיין לא ניתן מענה הולם לטיפול בפסולת המפונה.

הוצאתו לאור של דו"ח זה התאפשרה בזכות עבודת העריכה וההפקה של סילבי גואטה וסיגל גדז' ועל כך הברכה והתודה.

בברכה,  
ד"ר ענת רוזן  
מנכ"ל האיגוד

## רשויות החברות באיגוד

50 קמ"ר	תושבים	196,600	אשדוד
0.85 קמ"ר	תושבים	7,700	בני עיי"ש
30 קמ"ר	תושבים	5,700	ברנר
11.5 קמ"ר	תושבים	13,600	גדרה
13.3 קמ"ר	תושבים	4,000	גדרות
10.58 קמ"ר	תושבים	14,000	גן יבנה
28.656 קמ"ר	תושבים	4,300	חבל יבנה
28 קמ"ר	תושבים	2,600	נחל שורק
172.886 קמ"ר	תושבים	248,500	סה"כ

## חברי מועצת האיגוד

יו"ר האיגוד ונציג עיריית אשדוד.	שמשון שהרבני
ממ"ק יו"ר האיגוד ונציג מועצה אזורית חבל יבנה.	ד"ר ישראל ברוקנטל
ראש מועצה אזורית נחל שורק (גזבר).	אלי אסקוזידו
ראש מועצה אזורית גדרות.	יוסי קנדלשטיין
ראש מועצה אזורית ברנר.	מיקי עפר
סגן ראש מועצה מקומית גדרה.	יואל גמליאל
סגן ראש מועצה מקומית גן יבנה.	מוטי חמו
נציג מועצה מקומית בני עיי"ש.	זיו גילאור
נציג עיריית אשדוד.	בוריס גיטרמן
סגן ראש עיריית אשדוד.	ולדימיר גרשוב
נציג עיריית אשדוד.	יצחק דרי
נציג עיריית אשדוד.	מרקו אשכנזי
נציג עיריית אשדוד.	תמיר מדר
רו"ח.	סיימון גדז'
יועץ משפטי.	ד"ר ראובן לסטר (עו"ד)

## עובדי האיגוד

מנהלת כללית.	ד"ר ענת רוזן
סמנכ"ל ורכז משאבי אויר.	דורון להב
רכז תכנון סביבתי.	ד"ר איתי מירז
רכז שפכים ותעשיות.	גיא פורר
רכז סביבה כפרית, פסולת מוצקה ולחימה במזיקים.	גד עפר
רכז תעשיות וחומרים מסוכנים.	ד"ר זהר מוטלס
מנהלת מעבדה ורכזת רעש.	חנה שמעוני
עוזרת מינהלית.	סיגל גדז'
רכזת מחשבים.	סלביה גואטה
רכזת תחנות ניטור.	קרולין סודרי
רכזת איכות מים ופניות הציבור.	רות ויינרוב
רכזת מיחזור וסגנית רכזת חינוך.	שרון מרק
רכזת חינוך והסברה.	תלי אוריאל
פרויקטים מיוחדים בחינוך.	איליה לינגר
פרויקטים מיוחדים בחינוך.	יאנה ברודצקי

## תקציר

### איכות אוויר

שיפור בדלקים הנצרכים והמעבר לשימוש בגז טבעי בתחנת הכוח "אשכול" ובבתי הזיקוק הובילו לירידה בפליטות. בשנה זו לא נמדדו אירועי גופרית דו חמצנית. כמו כן לא נמדדו אירועי תחמוצת חנקן. בשנת 2005 הייתה ירידה בכמות אבק שנמדדה בכל התחנות, כולל התחנות הסמוכות למסופי התפזורת בנמל. ירידה זו נובעת הן מפעולות מניעה ותחזוקה והן בשל ירידה במספר הימים בהם היו סופות אבק. מבחינת צריכת הדלקים שנת 2005 ראויה לציון: הצרכנים העיקריים צרכו דלק דל גופרית. תחנת הכוח החלה לצרוך גז טבעי במחצית השנייה של שנת 2004 ובית זיקוק אשדוד החל לצרוך גז טבעי בסוף שנת 2005. נמשכת המגמה הרב שנתית של ירידה בפליטת גופרית דו חמצנית. בסוף שנת 2004 ובחודש יולי 2005 נערכו מדידות בתחנות האיגוד וגדרה. ממדידות אלה נראות בפירוש השפעות התעשייה והתחבורה על ריכוזי האבק, הפוספט והמתכות, הנמדדים באוויר. במהלך השנה נערכו מדידות אבק בסמוך למפעל יהודה פלדות ומפעל אקרשטיין. מהתוצאות נראית הפחתה בכמות האבק לאחר השיפוץ שערך מפעל יהודה פלדות. במהלך השנה ניידת הניטור הוצבה ברובע הסיטי, ליד בנין העירייה, ברובע י"א ובמושב ניר גלים. מניתוח התוצאות עולה כי איכות האוויר עמדה בתקנים. בשנת 2005 הוצב מכשיר לניטור ברובע הסיטי (מכשיר סנואה) על מנת למדוד פליטות כתוצאה מהפעילות התחבורתית באזור העירייה ותחנה מרכזית. כל הערכים שנמדדו עומדים בערך הייחוס שנקבע על ידי המשרד לאיכות הסביבה. יחד עם זאת, ריכוז חנקן דו חמצני באזור הסיטי גבוה מריכוזו באזורים אחרים.

### איכות מים

שטחו הגדול של האיגוד שוכן מעל אקוויפר החוף. אקוויפר הרגיש לזיהומים מבריכות החמצון, אתר הפסולת "ירתמים", מאגרי דלק, מפעלי תעשייה ומשקי בעלי חיים, (הזיהומים ברובם הם היסטוריים). בחודש מאי 2005 נערכו בדיקות מי תהום וקרקע בשטח מפעל הקורנס. תוצאות הבדיקות נמצאו תקינות. בשנת 2005 אושרה, על ידי נציבות המים, התכנית לטיפול בזיהום האקוויפר על ידי קמ"ד. הפיקוח על קיום התכנית מתבצע על ידי נציבות המים.

### סביבה חקלאית

ברחבי האיגוד פועלות בסוף שנת 2005 32 רפתות חלב המצויות ברובן בשלבים שונים של ביצוע עבודות תשתית מקיפות, הכרוכות בעלויות גבוהות. בשנה החולפת אוחדה רפת קבוץ גבעת ברנר עם רפת קבוץ נגבה והפרות הועברו לנגבה. במהלך השנה, ניתן פסק דין במשפט המשרד לאיח"ס נגד רפת גבעת ברנר בגין זיהום קרקע ומי תהום בשפכי רפת, והקבוץ חויב בתשלום קנס בסך 200,000 ₪ ובחתימה על התחייבות כספית בסך 300,000 ₪ להימנע במשך 3 שנים מביצוע עבירה בה הורשע. בשטח האיגוד פועלות ארבע מפטמות אוזים המרוכזות כולן במושב בן זכאי ומהוות מפגע סביבתי. בשנת 2005 התחיל האיגוד בטיפול הדוק יותר למניעת מטרדי עשן וריח ממשרפות הפגרים בלולים.

## חומרים מסוכנים ופסולת רעילה

במסגרת הפיקוח והמעקב השוטף על חומרים מסוכנים, טופלו השנה 43 בקשות לאחסון, שנוע, אחזקה ושימוש בחומרים מסוכנים של מפעלים, מסופים, מחסני קירור באמוניה, בריכות שחייה ואחרים. במסגרת היתרי הרעלים בתחום האיגוד אוחסנו, שונעו וטופלו למעלה ממיליון טון כימיקלים וכ- 10 מיליון טון דלק.

17 מפעלים בתחום האיגוד פינו השנה 21,364 טון פסולת חומרים מסוכנים למפעל לטיפול בפסולת רעילה ברמת חובב, המהווים מעל 21% מכלל כמות הפסולת הרעילה שטופלה באתר הארצי לפסולת רעילה ברמת חובב. במהלך שנת 2005 טיפלו כונני האיגוד ב- 25 אירועי חומרים מסוכנים.

## חינוך והסברה

בשנת 2005 המשיכה המגמה להתמקד בפעילות החינוך וההסברה בכל רחבי האיגוד. איגוד ערים לקח על עצמו לחנך את הציבור לשמירה על איכות הסביבה. האיגוד מהווה ארגון גג לנושאי איכות הסביבה באזור. כמו כן מהווה מרכז מידע לתלמידים, מורים וגננות. האיגוד עובד בשיתוף פעולה עם מועצות התלמידים, החברה למתנ"סים, קרב טבע, הרשויות המקומיות והמשרד לאיכות הסביבה. ראויה לציון זכיייתם של שני בתי ספר: ארזים באשדוד ועשרת בגדרות בתו תקן ירוק המוענק על ידי משרד החינוך והמשרד לאיכות הסביבה.

## לחימה במזיקים

הדברת יתושים ועשבייה מתבצעות באמצעות קבלן על פי ניטור האיגוד ובפיקוחו. חשיבות ההדברה גבוהה במניעת התפרצות מחלות שונות. רמת ההדברה עלתה יחד עם הורדה משמעותית של עלויות. בוצעו עבודות תשתית גדולות להסדרת ערוץ נחל לכיש, וכן בוצע השלב הראשון בפרויקט "הקמת סכרונים" בנחל יבנה (במטרה לבחון פעילות של "אגור ושטוף") למניעת דגירת יתושים, בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה ורשות ניקוז "שורק-לכיש". בוצע תאום מול רשות ניקוז "שורק-לכיש" ורשויות שכנות למניעת התפרצות יתושים. במהלך השנה הוצבו מלכודות ללכידת יתושים בוגרים לצורך גילוי מוקדם של נגיפי מחלות. נמסר ע"י משרד הבריאות על מסי' חולים בקדחת מערב הנילוס באשדוד. אין וודאות היכן נדבקו. בסה"כ נשמרה רמת מטרדי יתושים נמוכה באיגוד לאורך כל השנה.

## מיחזור

בשנת 2005 המשרד לאיכות הסביבה הפסיק את הסיוע הכספי למיחזור שוטף (פלסטיק, נייר, קרטון, גזם) וזאת לאחר חמש שנים בהם ניתן סיוע זה לכלל הרשויות. למרות זאת, מערך המיחזור ברשויות המשיך לפעול. השנה נוספו מתקנים בודדים לאיסוף חומרים למיחזור. גם השנה אחוזי המיחזור של עיריית אשדוד נמוכים ועומדים על 6.2% בלבד.

בעקבות פרסום קולות קוראים של המשרד לאיכות הסביבה בנושא מיחזור וחוק הפקדון בסוף שנת 2005, יקבלו כל רשויות האיגוד אשר בתחומן מתקנים למיחזור פלסטיק 1.5 ליטר תמיכה כספית, וחלקן אף יקבלו תמיכה לשנת 2006 בנושאי חינוך ותכנון מרכזי מיחזור עירוניים במטרה להגביר את נושא המיחזור בקרב התושבים.



## נחל לכיש

באופן כללי איכות המים בקטע הנחל בשטח האיגוד טובה, להוציא את איזור נקז מטאפיק. במהלך השנה היו מספר אירועים חריגים: התפשטות צמח "חסת המים" בחודש אוגוסט ואירוע זיהום כבד בחודש אוקטובר.

## פניות הציבור

בשנת 2005 התקבלו באיגוד סה"כ 400 פניות לעומת 457 פניות אשתקד, הירידה נובעת בעיקר מירידה בכמות התלונות בנושא ריח בשל העתקת מפעל מתמור מאזור תעשייה באר טוביה לדרום הארץ.

הנושאים המטרידים בעיקר את הציבור הם ריח, עשן וזיהום אוויר (43%, בהשוואה ל - 55% בשנת 2004) ורעש (18% בהשוואה ל - 13% בשנת 2004). מרבית הפניות (73%) בעיר אשדוד. כל הפניות מנותבות, על ידי רכזת פניות הציבור, לטיפול על ידי הגורמים המתאימים, תוך מטרה לתת מענה הולם בזמן קצר וברמה גבוהה.

## פסולת מוצקה

תחנת מעבר "איילות – אשדוד" קולטת בממוצע 450 טון פסולת ליום. הפסולת האורגנית מועברת לאתר סילוק פסולת "דודאים". בשנת 2006 התחנה תשודרג לתחנה קבועה. 237,500 תושבי האיגוד פינו 136,314 טון פסולת במהלך השנה. לפיכך, כל אזרח מפנה בממוצע 1.4 ק"ג ליום. במהלך 2005 התפרסם מכרז לפינוי פסולת בעיר אשדוד ונבחר קבלן פינוי. האיגוד השתתף בצוות הליווי והייעוץ למכרז בשלביו הראשונים, בכל ההיבטים הקשורים לאיכות הסביבה. לקראת סוף שנת 2004 הסתיימה ההטמנה באתר לסילוק פסולת יבשה "א.א. אשדוד" והוא נסגר. טרם בוצעו עבודות השיקום הנדרשות. במהלך השנה נפתח להטמנת פסולת יבשה אתר "שריג" ליד מושב "ניר גלים". האתר קיבל בשנת 2005 היתרים נוספים ברישיון העסק להטמנת אסבסט ולמיחזור צמיגים. במהלך השנה נערכו סיורים, בשיתוף עם פקחי המשטרה הירוקה, לאיתור מוקדי פסולת. עשרות מקרים בהם ניתן היה לאתר את המשליך, טופלו. במהלך השנה הוגשו 12 דו"חות על עבירות חוק שמירת הניקיון, התשמ"ד 1984 ע"י רכז הפסולת באיגוד.

## רעש

במהלך השנה טופלו מקורות שונים לרעש: עסקים, בנייני מגורים, בתי ספר, פינוי אשפה, מוסיקה, תחבורה, מטוסים, אולמות שמחה, בעלי חיים ועוד. 72 פניות המהוות 18% מסך פניות הציבור עסקו בנושא רעש. מספר הפניות בנושא זה גדל בהשוואה לשנת 2004 (72 פניות לעומת 61 פניות אשתקד).

## **שפכים, רישוי עסקים ותעשייה**

מכון טיהור שפכי אשדוד פועל משנת 2001. בשנתיים האחרונות, דיווחה חברת מקורות, המפעילה את המט"ש על חריגות רבות באיכות השפכים הנכנסים. איגוד ערים בשיתוף עיריית אשדוד, משרד הבריאות, המשרד לאיכות הסביבה ונציבות המים העמידו את נושא הפיקוח על שפכי המפעלים בעדיפות גבוהה תוך שיתוף פעולה. בשטח האיגוד פועלים עשרות מפעלים גדולים ובינוניים מכל הסוגים, ועשרות רבות של מפעלים קטנים, מוסכים וסדנאות רכב. כל אלה מהווים מקורות לשפכים תעשייתיים, שהם בעלי מאפיינים שונים בתכלית מהשפכים הסניטאריים (הביתיים) הרגילים, בהם מטפלת מערכת ביוב עירונית רגילה. השפכים התעשייתיים מכל המקורות אמורים, במידת הצורך, לעבור טיפול מקדים לפני הזרמתם לביוב העירוני על מנת לעמוד בתקנים הקבועים בחוק. האיגוד מבצע ניטור לשפכים התעשייתיים למטרות בדיקה, אכיפה והפסקת הזיהום הסביבתי מהמפעלים. בשנת 2005 הופנתה תשומת לב האיגוד לנושא שפכי התעשייה באופן מוגבר, נקלט עובד נוסף בתחום ונפח הפעילות בנושא גדל משמעותית. בנוסף, לניטור שפכי התעשייה על ידי האיגוד, הוא היה שותף לסקר שפכים שנערך על ידי עיריית אשדוד, כל זאת על מנת למקד את פעולות האכיפה נגד המפעלים החורגים והמזהמים. במהלך השנה הוקמו, באזור התעשייה הצפוני באשדוד, שני מפעלים בעלי השלכות סביבתיות קשות ופוטנציאל זיהום של שפכים, קרקע ואוויר. בשנים האחרונות האיגוד הגביר את האכיפה על פינוי שומנים, שמן מטוגן ותמלחות. כתוצאה מפעילות זו עלו באופן משמעותי הכמויות המפונות בין השנים 2005 – 2003.

## **שפכים במרחב הכפרי של האיגוד**

במרחב הכפרי של האיגוד קיימים שבעה מתקנים לטיפול בשפכים ושני מתקנים קומפקטיים. בשנת 2005 נערכו, במסגרת המעקב אחר הטיפול בשפכים 1111 בדיקות כימיות. במהלך השנה אירעה תקלה במט"ש נשג"ב. תיקון התקלה ארך מספר חודשים (אפריל – אוקטובר) במהלכם, נגרמו מפגעי ריח, דגירות יתושים ובעיה בשימוש בקולחים להשקיה.

## **תכנון סביבתי**

במהלך 2005 נבדקו בשטח וניתנו הערות לכ – 80 תכניות להיתרי בניה בעיר אשדוד (בדומה למספר התכניות בשנת 2004) ולכ – 67 תכניות בועדות המקומיות "זמורה" ו"שורקות" (בהשוואה ל – 55 תכניות בשנת 2004). בתקופת הדו"ח טופלו 48 בקשות לרישיונות עסק חדשים לעסקים המסווגים לסוג C. בשנת 2005 נבנו באשדוד 5 תחנות דלק חדשות (בנוסף ל-12 הקיימות). בשנת 2005 הצטיידנו במכשיר למדידת קרינה אלקטרומגנטית. העבודה עם מכשיר המדידה מאפשרת לנו לערוך בדיקות אקראיות, או על-פי דרישה, של רמות הקרינה סביב מוקדי השידור הסלולריים, ולהשוות את התוצאות אל התקן הבריאותי והסביבתי הקיים במדינת ישראל. במהלך השנה ערכנו 19 דוחות מדידת קרינה בקרבת אתרים סלולריים (חלק מהאתרים כלל מספר אנטנות). סך הכל בתחומי האיגוד נמצאות 140 אנטנות סלולריות. בכל הבדיקות שנערכו עד כה, רמות הקרינה הסביבתית היו נמוכות – כאחוזים בודדים מהתקן הסביבתי. כל פניות הציבור לאיגוד בנושא קרינה מאנטנות נענו על ידי מתן מידע או עריכת דו"ח מדידות קרינה באתר.

## איכות אוויר

1. נתוני המערכת לניטור אוויר.

המערכת לניטור אוויר באיגוד כללה בשנת 2005 19 נקודות ותחנות ניטור ומרכז בקרה ממוחשב.

טבלה מספר 1 : תחנות הניטור במרחב האיגוד.

### תחנות המופעלות על ידי האיגוד

מיקום התחנה רוחב/אורך (רשת ישראל)	פרמטרים מטאורולוגיים	מזהמים נמדדים	שם התחנה	מספר סידורי
1188-1365	W,T,U,R,S	S,N,O,D(2.5)	אשדוד (איגוד)	1
1225-1326	W,T,U	S,N	גן יבנה	2
1292-1358	W,T,U	S,N,O	גדרה	3
1248-1362	W,T,U	S,N	חבל יבנה	4
1265-1391	W,T,U	S,N	בניה	5
1149-1312	W,T,U	S,N,O,D(2.5)	רובע ט"ו (אשדוד)	6
1371-1363	W,T,U	S,N,O	יסודות	7
נייד		S,N,O,B,T,X	מכשיר סנואה	8
נייד		S,N,O,C,D(2.5)	ניידת ניטור	9
1169-1361	W,T,U	D	אורט ימי (אשדוד)	10
1164-1358		D	יהלום (אשדוד)	11

### תחנות המופעלות על ידי חברת חשמל

מיקום התחנה רוחב/אורך (רשת ישראל)	פרמטרים מטאורולוגיים	מזהמים נמדדים	שם התחנה	מספר סידורי
1199-1370		S,N,O,D(2.5)	ניר גלים	1
1236-1365	w	S,N,O	קבוצת יבנה	2
1242-1373		S	כפר אביב	3
1218-1346		S	גן דרום	4
1255-1425	w	S,N,O,D(10)	יבנה (עיר)	5

### תחנות המופעלות על ידי גורמים שונים

מיקום התחנה רוחב/אורך (רשת ישראל)	פרמטרים מטאורולוגיים	מזהמים נמדדים	הגורם המפעיל	שם מספר התחנה	סידורי
118-139	W,T,U	****	שרות מטאורולוגי	תורן מטאורולוגי (בתי הזיקוק)	1
1199-1373	w	אמינים ותרכובות גופרית	מפעל אגן כמיכלים	ניר גלים	2
	W,T,U	N,C,D(T)	רשות הנמלים	נמל	3

#### פרמטרים מטאורולוגיים

כיוון ומהירות	
רוח	W
טמפרטורות	T
לחות	U
גשם	R
קרינת שמש	S

#### מכשירי הניטור

גופרית דו-חמצנית	S
תחמוצות חנקן	N
אוזון	O
חד תח' פחמן	C
בנון טלואן	
קסילן	BTX
אבק PM2.5	D(2.5)
אבק PM10	D(10)
אבק מרחף כללי	D(T)

נתוני הניטור מועברים מהתחנות למרכז הבקרה של האיגוד באשדוד, ומעובדים לממוצעים חצי שעתיים, יממתיים, חודשיים ושנתיים. מערכת הניטור עוברת כיול אוטומטי אחת ל 24 שעות. לאחר כל כיול מופק דו"ח אוטומטי עם פירוט תוצאות הכיול והתראות על תקלות אפשריות. בנוסף, אחת לשנה מתבצע כיול ע"י גורם חיצוני, כדי לבדוק את אמינות מערכת הניטור. ממצאי צוות הכיול מלמדים, על אמינות גבוהה בהפעלת מערכת הניטור.

נתוני הניטור מועברים באופן רציף למרכז הבקרה של האיגוד באשדוד. כל נתוני התחנות ונקודות המדידה מועברים בזמן אמת באמצעות תקשורת מחשבים לשרות המטאורולוגי, לחברת החשמל לבתי זיקוק ולאגף איכות אוויר במשרד לאיכות הסביבה.

אחת לשעה מתעדכנים נתוני איכות האוויר באתר האינטרנט : <http://www.ashdodaqm.net>

## 2. ניתוח אירועי זיהום האוויר

### 2.1 אירועי גופרית דו-חמצנית

שיפור בדלקים הנצרכים על ידי חברת החשמל ובתי הזיקוק והמעבר לשימוש בגז בתחנת הכוח אשכול ובסוף השנה בבתי הזיקוק שיפרו את מצב איכות האוויר באזור. בשנת 2005 לא נמדדו בתחנות האיגוד ארועי גופרית דו-חמצנית. גם בשנת 2004 לא נמדדו ארועי גופרית דו-חמצנית.

התקן הישראלי לתחמוצות גופרית היינו 192 חלקים לביליון במדידה חצי שעתית. ו 17.5 חלקים לביליון בממוצע שנתי.

טבלה מספר 2 : ערכי הגופרית הדו חמצנית שנמדדו בתחנות השונות. הריכוזים בחלקים לביליון (חל"ב).

התחנה	איגוד	גן יבנה	גדרה	חבל יבנה	בניה	רובע ט"ו	יסודות	רובע סיטי
ממוצע 2003	8.92	3.11	2.59	2.57	1.7	1.56	1.33	לא נמדד
ממוצע 2004	6.7	2.6	1.4	2.2	0.9	1.5	0.9	לא נמדד
ממוצע 2005	6.1	1.8	1.2	1.4	1.1	1.1	1.4	6.0
מקסימום חצי שעותי 2005	186	43	50	64	48	46	28	110.8

### 2.2 אירועי תחמוצות חנקן

זיהוי מקורותיהם של תחמוצות החנקן בעייתי ביותר. מקור תחמוצות החנקן בשרפת דלקים ותהליכי ייצור בתעשייה אך כמות ניכרת מתחמוצות אילו נפלטת משרפת דלק במנועי כלי הרכב. עיקר הסובלים מתחמוצות אלו הינם תושבי המרכזים העירוניים והמתגוררים בסמוך לצמתים מרכזיים. מדידת כוון ומהירות הרוח בזמן אירועי תחמוצות חנקן אינה מצביעה בהכרח על מקור המזהם ובעקב בתחום העירוני.

התקן הישראלי לתחמוצות חנקן היינו 500 חלקים לביליון במדידה חצי שעתית.

טבלה מספר 3 : ארועים וערכי תחמוצות החנקן שנמדדו בתחנות השונות. הריכוזים בחלקים לביליון (חל"ב).

התחנה	איגוד	גן יבנה	גדרה	חבל יבנה	בניה	רובע ט"ו	יסודות	רובע סיטי
ממוצע 2003	30.5	29.1	13.2	18.51	15.1	16.27	13.85	לא נמדד
ממוצע 2004	27.8	28	13.5	18.3	13	17.1	13.3	לא נמדד
ממוצע 2005	28.4	22.4	11.9	21.1	12.6	13.5	13.7	20.2
ארועים מעל התקן 2003	0	0	0	0	0	0	0	לא נמדד
ארועים מעל התקן 2004	0	0	0	0	0	0	0	לא נמדד
ארועים מעל התקן 2005	0	0	0	0	0	0	0	0

### 2.3 אירועי אוזון

האוזון הינו מזהם מישני, כלומר, מזהם שאינו ניפלט ישירות מתהליכי השרפה והייצור, אלא, נוצר בריאקציות כימיות ופוטוכימיות באטמוספירה. מדידת כוון ומהירות הרוח בזמן אירועי האוזון אינה מצביעה בהכרח על מקור המזהם, מכיוון שליצירת מזהם זה דרוש זמן שהייה באטמוספירה, כך שפליטה של המזהמים יוצרי האוזון נעשתה מספר שעות לפני המדידה בתחנה, כאשר כוון הרוח היה שונה לחלוטין.

התקן הישראלי לאוזון הינו 117 חלקים לביליון במדידה חצי שעתית .

טבלה מספר 4 : ארועים וערכי האוזון שנמדדו בתחנות השונות. הריכוזים בחלקים לביליון ( חל"ב ).

התחנה	איגוד	גדרה	רובע ט"ו	יסודות	רובע סיטי
ממוצע 2003	25.37	34.4	33.57	26.68	לא נמדד
ממוצע 2004	25	31.5	29.2	30.5	לא נמדד
ממוצע 2005	26.5	30.2	26.6	29.7	31.8
ארועים מעל התקן 2003	0	3	0	0	לא נמדד
ארועים מעל התקן 2004	0	1	0	5	לא נמדד
ארועים מעל התקן 2005	0	0	0	0	0

### 2.4 אירועי אבק

במרחב האיגוד מספר מקורות לאבק וחלקיקים. חלק מהמקורות הינם טבעיים ( אבק מהמדבר, חלקיקי מלח מהים ), וחלקם מעשה ידי האדם ( תעשייה, שינוע מחצבים, סלילת כבישים, עבודות בניה, עיבוד חקלאי וכד' ).

טבלה מספר 5 : תאריכים בהם ארעו סופות אבק

מספר	מתאריך	עד תאריך
1	4/2/2005	4/2/2005
2	3/3/2005	3/3/2005
3	31/3/2005	31/3/2005
4	8/4/2005	9/4/2005
5	19/4/2005	19/4/2005
6	23/10/2005	23/10/2005
7	16/12/2005	16/12/2005

טבלה מספר 6 : ארועים וערכי האבק שנמדדו בתחנות השונות.

הריכוזים במיקרוגרם למטר מעוקב.

התחנה	איגוד	גדרה	רובע ט"ו	אורט ימי	יהלום
<b>תקן יחוס יממתי</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>200</b>	<b>200</b>
ממוצע 2003	25.36	26.43	28.18	142	96
ממוצע 2004	*	25	25	95	87
ממוצע 2005	27	19	21	80	73
ארועים יממתיים מעל התקן 2003	9	13	16	58	23
ארועים יממתיים מעל התקן 2004	*	10	11	29	23
ארועים יממתיים מעל התקן 2005	4	2	2	12	16
אירועים מעל התקן שלא בימי סופות אבק	1	1	1	6	10

תחנות אורט ויהלום נמצאות דרומית לנמל אשדוד. בתחנות נמדד אבק שמקורו בעיקר מפעולות השינוע במסופי התפוזרת שבנמל אשדוד. השנה היתה ירידה בכמות האבק שנמדדה כתוצאה מפעילות מניעה שנערכה במפעלים ובמסופי התפוזרת בנמל ובפחות ימים בהם היו סופות אבק הגורמות לחריגות מהתקנים.

### 3. צריכת דלק במרחב האיגוד בשנת 2005.

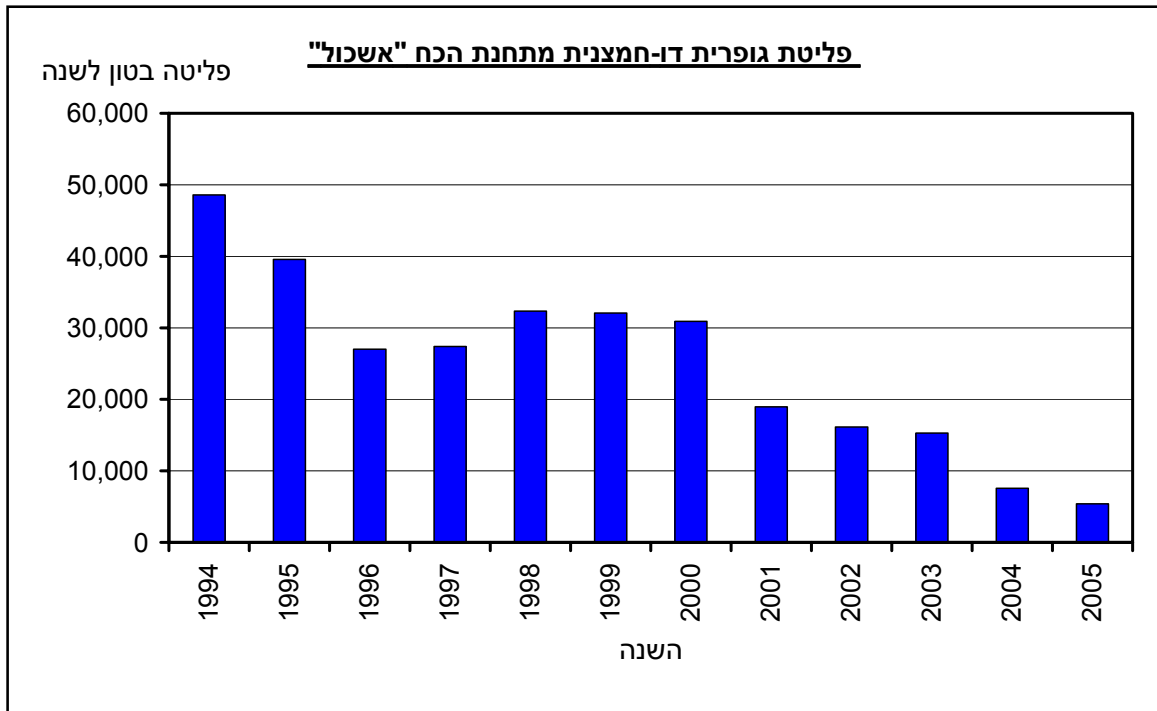
צרכני הדלק העיקריים במרחב הם תחנת הכוח "אשכול" ובתי הזיקוק. נתוני צריכת הדלק של משתמשים אלה ושל שאר המפעלים במרחב האיגוד מועברים באופן שוטף לאיגוד. במסגרת תנאים נוספים לרשיונות העסק וצווים אישיים מבוקר סוג הדלק הנצרך על ידי המפעלים.

בשנת 2005 צרכה תחנת הכוח אשכול גז טבעי ובתי הזיקוק החלו בחודש אוקטובר בכך.

בתרשימים 1-2 מרוכזים נתוני הערכת פליטת הגופרית הדו-חמצנית מתחנת הכוח ומבתי הזיקוק.

מהגרפים נראה כי בשנת 2005 פליטת הגופרית הדו-חמצנית מתחנת הכוח "אשכול" הייתה כמחצית מפליטת הגופרית בשנת 2004. למרות הוספת יחידת טורבינת גז במתחם התחנה. הירידה בפליטת הגופרית הדו-חמצנית נובעת מהמעבר לשימוש בגז בדודי תחנת הכוח ולצריכת מזוט בתכולת גופרית של 0.5% בלבד. פליטת הגופרית הדו-חמצנית מבית הזיקוק ירדה השואה לשנת 2004.

תרשים מספר 1 :



תרשים מספר 2 :

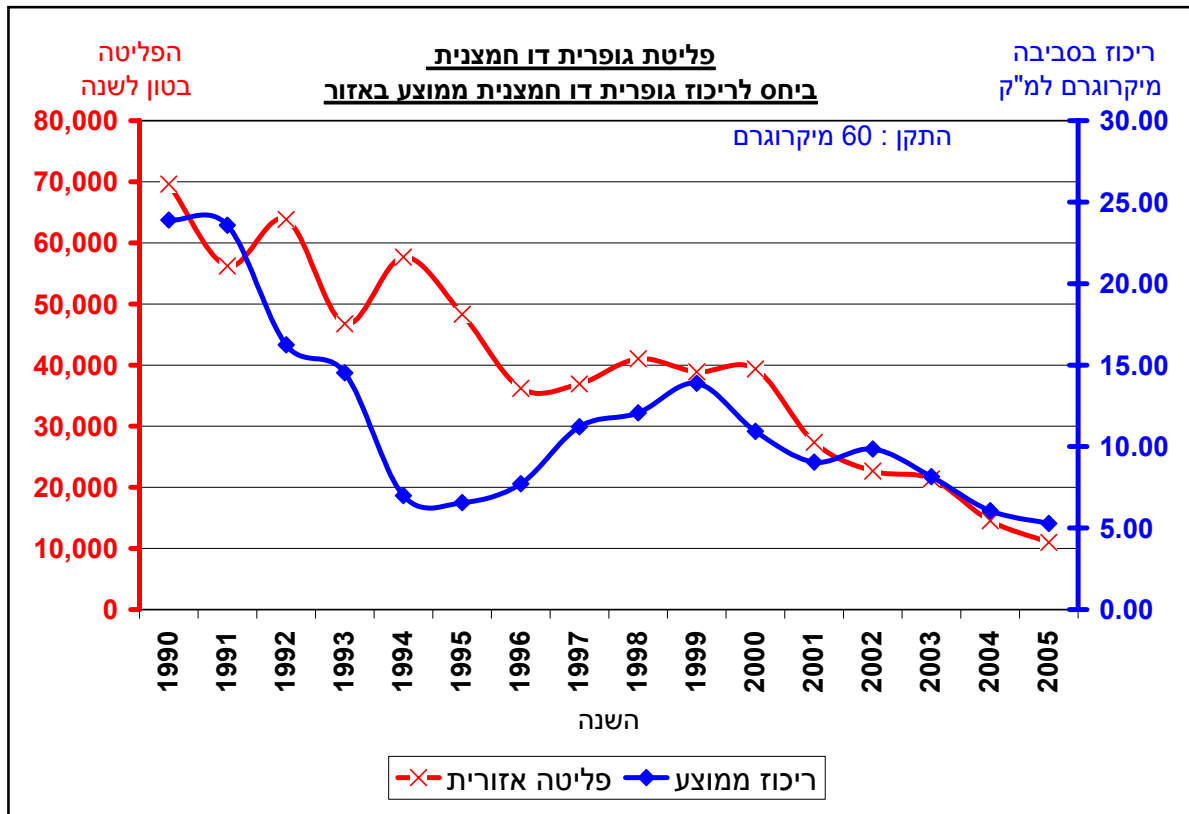




#### 4. מגמות רב שנתיות

תרשים מספר 3 מציג את המגמה הרב שנתיות של ממוצע הזהום בגופרית דו חמצנית בתחנות הניטור של האיגוד. בתרשים נראת יפה הירידה בריכוז הסביבתי ביחס לירידה בפליטה מהמפעלים השונים באזור. לא ברורה הסיבה לאנומליה בריכוזים באמצע שנות ה-90.

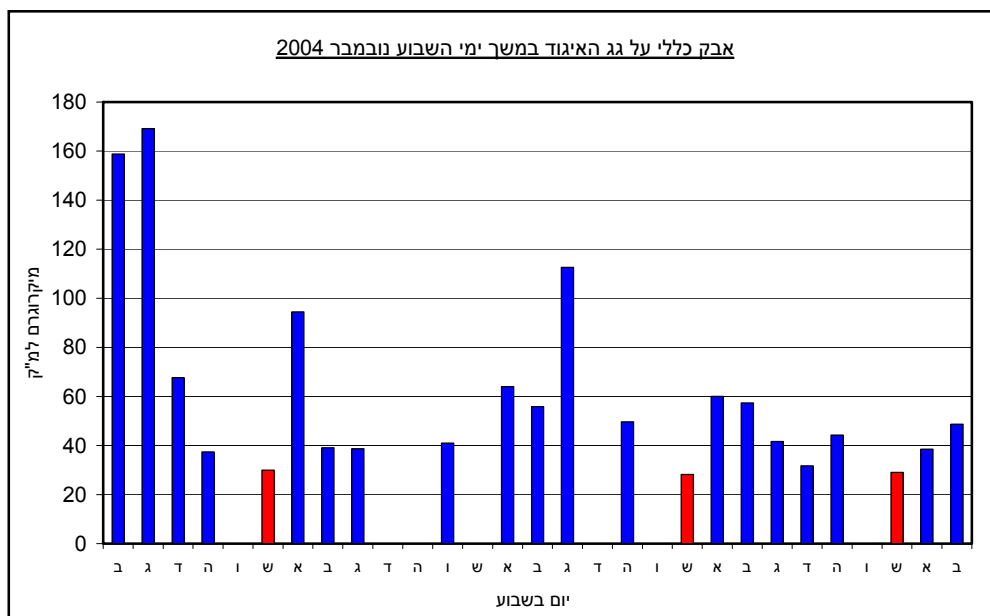
תרשים מספר 3:



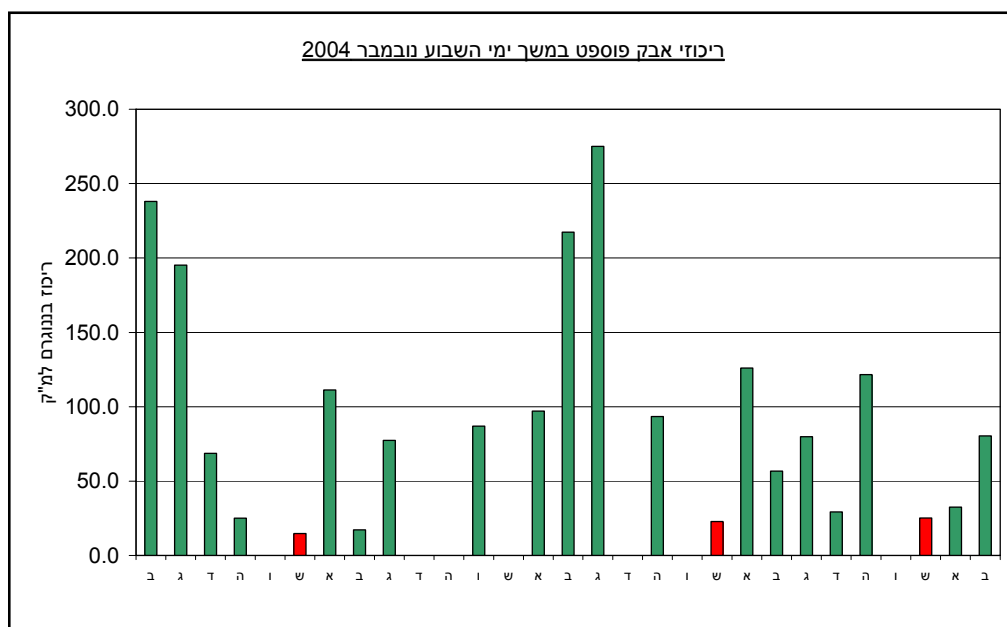
#### 5. מדידות מיוחדות.

6.1 בסוף שנת 2004 וביוני 2005 ערכנו מדידות אבק על גג האיגוד ובתחנת גדרה בשיתוף מספר גופים נוספים. מהמדידות נראית בברור השפעת התעשייה על ריכוז המתכות הנמדד באוויר. ריכוזי המתכות משתנים בזמן ובמרחב – ישנה השתנות בימי השבוע השונים, בדרך כלל בימי שבת פוחתת כמות המתכות והאבק שבאוויר וההשתנות המרחבית באה לידי ביטוי בשוני בריכוזים בין תחנת אשדוד לתחנת גדרה. להלן מספר תרשימים המסכמים את תוצאות המדידות.

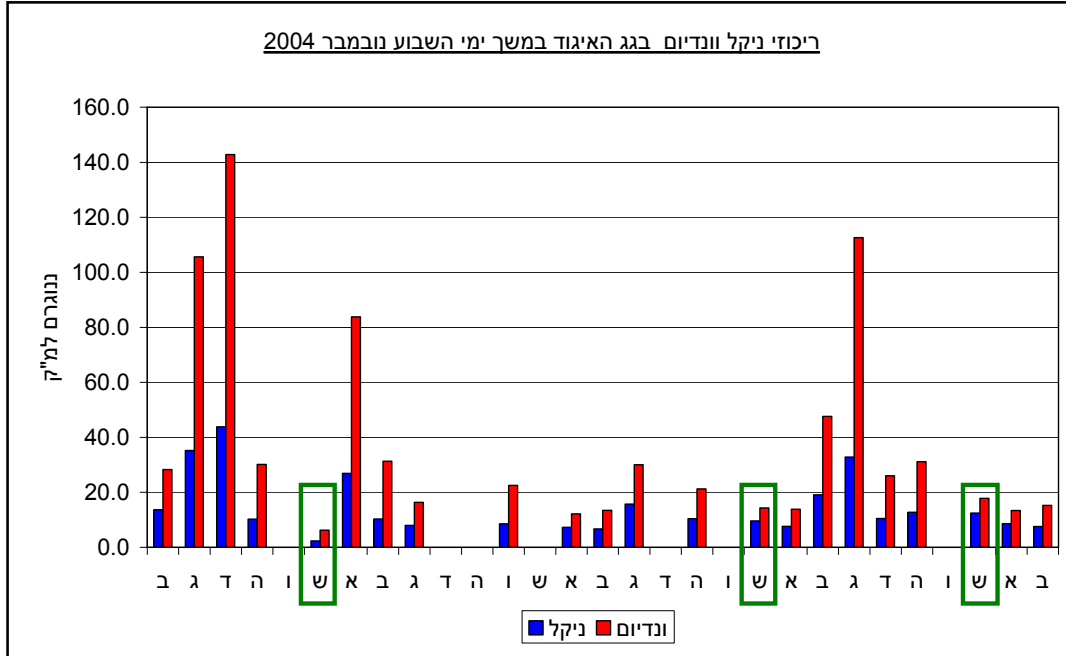
תרשים מספר 4 :  
 בתרשים רואים כי ריכוז האבק הכללי בסופי שבוע נמוך משאר הימים. האבק הנוסף מקורו כנראה בפעילות התעשייה והתחבורה הנמוכה יותר בשבתות.



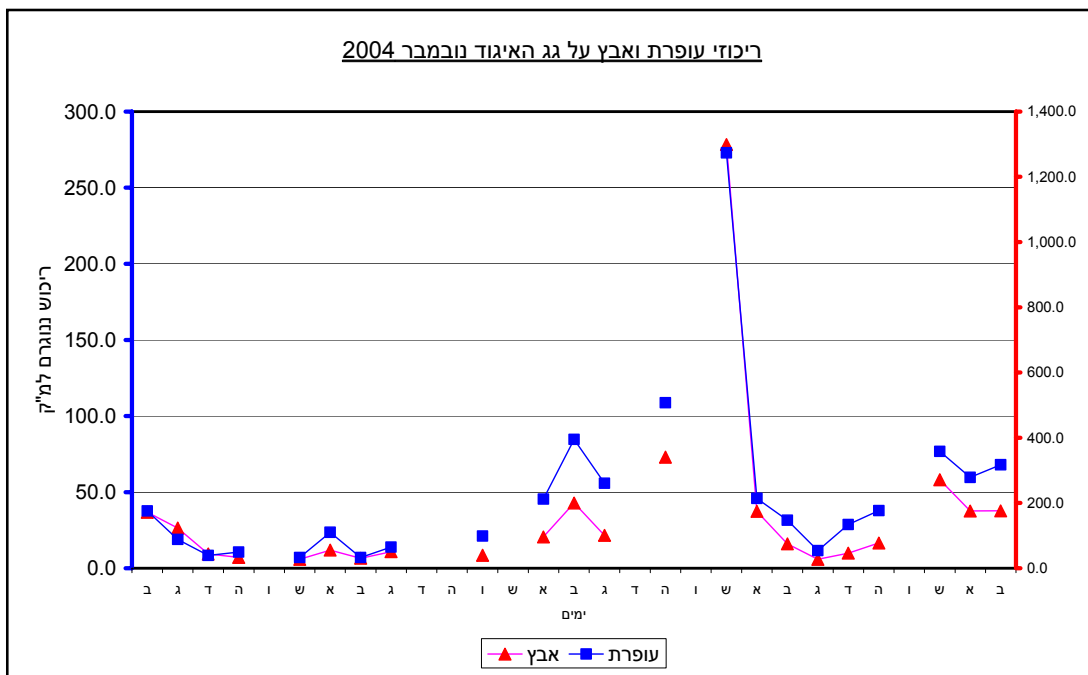
תרשים מספר 5 :  
 ריכוזי הפוספט הנמוכים בימי השבת ביחס לריכוזים שאר ימות השבוע מראים בברור כי הפעילות האנושית היא הגורמת לאבק זה.



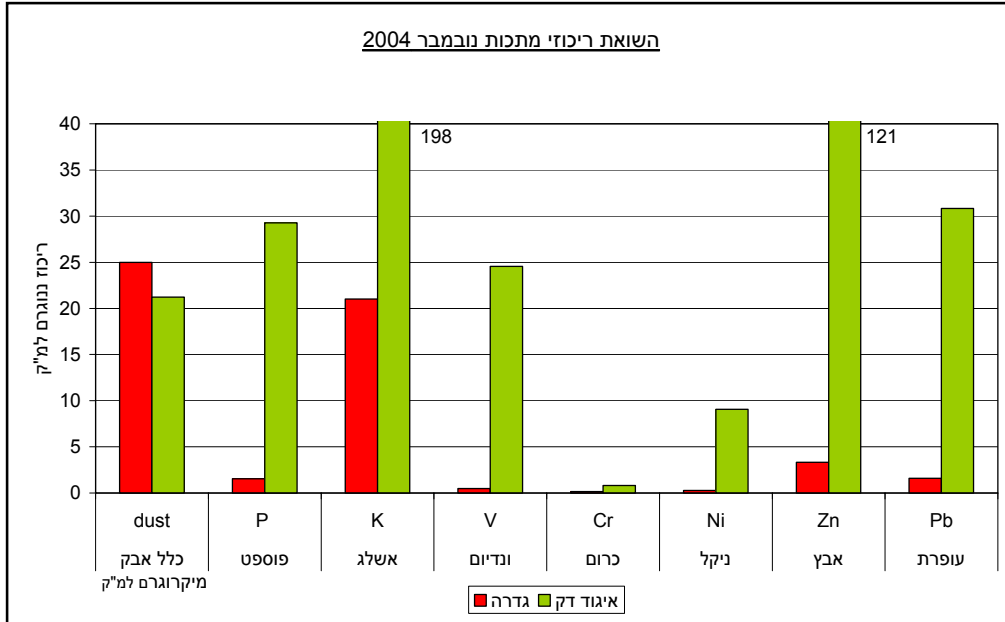
תרשים מספר 6 : ריכוזי הניקל והונדיום שמקורם בשרפת דלקים כבדים בתעשייה נמוכים בדרך כלל בימי השבת עקב ההפחתה בפעילות התעשייתית ובשרפת הדלקים הכבדים.



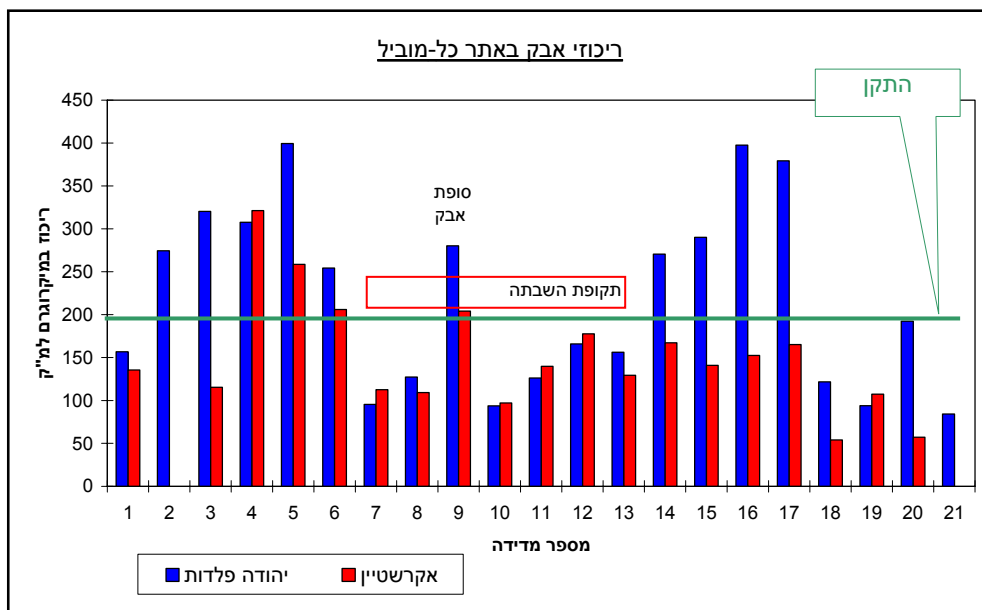
תרשים מספר 7 : האבץ והעופרת עוקבים בריכוזיהם ומקורם כנראה במפעלי עבוד מתכת באזור התעשייה הצפוני של אשדוד. הריכוז הגבוה והחריג בסוף השבוע של 3-4 לדצמבר נובע מרוחות צפון מזרחיות שנשבו במשך כל סוף השבוע כנראה נשאו אבק וחלקיקים מאזור התעשייה הצפוני וממקומות נוספים.



תרשים מספר 8 :  
 התרשים מציג מספר מתכות לדוגמה. הריכוזים הנמדדים בגדרה נמוכים מהריכוזים הנמדדים באשדוד דבר המורה כי מקור הזיהום בתעשייה ובפעילות המקומית. ריכוזי כלל האבק דומים דבר המלמד כי המכשירים דוגמים באופן דומה.



6.2 מדידות אבק באתר "כל-מוביל"  
 על פי בקשת הנהלת חברת כל-מוביל ( אחסון רכבים לפני מסירתם ללקוחות ) נערכו באתר מדידות אבק. האבק מקורו בפליטות ממפעל יהודה פלדות הנמצא מערבית לאתר כל-מוביל ובפליטות ממפעל אקרשטיין הנמצא מזרחית לו. המדידות נערכו בשני מכשירי דיגום אבק בספיקה גבוהה. מכשיר אחד הוצב בחלק המזרחי של האתר והמכשיר השני בחלקו המערבי. המדידות נערכו במהלך 2005 ומהתוצאות נראית הפחתה בכמות האבק לאחר השיפוצים שנערכו במפעלי יהודה פלדות ואקרשטיין.  
 תרשים מספר 9



## 6. מדידות של ניידת הניטור

נידת הניטור הוצבה במקומות שונים. להלן הממצאים העיקריים.

7.1 רובע הסיטי ליד בניין ערית אשדוד - חודשי האביב 2005 .

בטבלה מספר 7 מרוכזות תוצאות המדידה :

הפרמטר הנבדק	ממוצע בתקופת המדידה בחלקים לביליון	ערך חצי שעי מקסימלי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך החצי שעי	אחוז מהתקן	ערך ממוצע יממתי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך היממתי	אחוז מהתקן
גופרית דו-חמצנית	4.74	73.2	192	38	12	40	30
תחמוצות חנקן	30	400	500	80	95	298	32
אוזון	34.25	81	117	69	52.3	60	87
אבק 2.5PM	35	183	95	190	103	65	158

מניתוח תוצאות המדידות עולה כי מצב איכות האוויר באזור המדידה ברובע הסיטי טוב ורמת המזהמים נמוכה ביחס לתקני איכות האוויר. במהלך תקופת המדידות התרחשה סופת אבק שהשפיע על ריכוזי האבק שנמדדו. מניתוח מפורט של המדידות נכרת השפעת תחנת האוטובוסים והתחבורה המקומית על ריכוזי המזהמים. דו"ח מדידות מפורט נמצא באיגוד.

7.2 רובע י"א – אשדוד, בקיץ 2005.

מדידות איכות אוויר נערכו על ידי הניידת בכניסה לרובע י"א בפינת הרחובות הירקון – משה דיין. מטרת המדידה היתה לבדוק האם ישנה בעיה בהמצאות הולכי רגל העוסקים בספורט הליכה או ריצה בסמוך לשדרות משה דיין - לאורך הטילת ברובע י"א.

בטבלה מספר 8 מרוכזות תוצאות המדידה :

הפרמטר הנבדק	ממוצע בתקופת המדידה בחלקים לביליון	ערך חצי שעי מקסימלי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך החצי שעי	אחוז מהתקן	ערך ממוצע יממתי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך היממתי	אחוז מהתקן
גופרית דו-חמצנית	1.2	23.7	192	12.3	3.3	40	8.25
תחמוצות חנקן	20.6	59.5	500	11.9	29	298	9.7
אוזון	34.9	72.9	117	62.3	46.2	60	77
אבק 2.5PM	31	65	95	68	60	65	92

ניתוח התוצאות המופיעות בטבלה מלמד כי איכות האוויר בטיילת של רובע י"א טובה וכי אין חשש מבחינת איכות האוויר לבריאות ההולכים, הרצים והמתעמלים באזור. דו"ח מדידות מפורט נמצא באיגוד.

7.3 מושב ניר גלים – סתיו 2005.

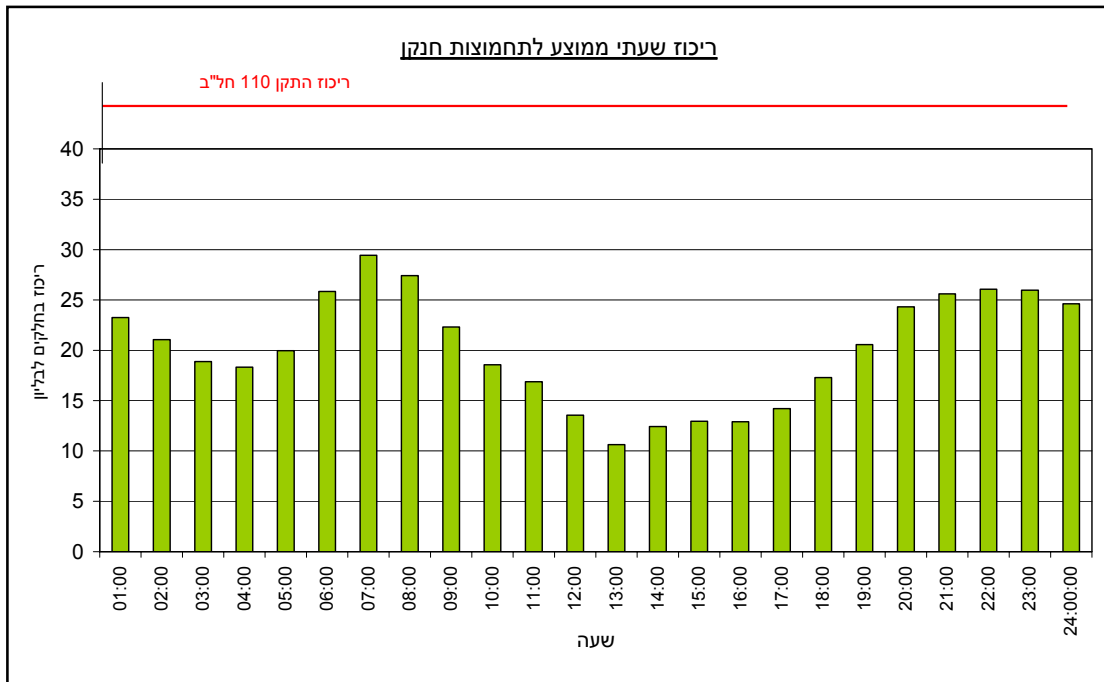
בסתיו 2005 נערכו מדידות איכות אוויר באמצעות ניידת הניטור, במושב ניר גלים. בניידת הניטור מכשירים המודדים את ריכוזי המזהמים הנפלטים משרפת דלקים בתעשייה ובתחבורה. אין בניידת ציוד למדידת ריחות או מזהמים אחרים הנפלטים מהתעשייה והתחבורה. למזג האוויר ולתנאי פיזור המזהמים השפעה רבה על הריכוזים הנמדדים לכן לפעמים בימי שבת בהם צפויים ריכוזי מזהמים נמוכים נמדדו ריכוזים הגבוהים מהריכוזים שנמדדו בימי השבוע האחרים. דו"ח מדידות מפורט נמצא באיגוד.

בטבלה מספר 9 מרוכזות תוצאות המדידה :

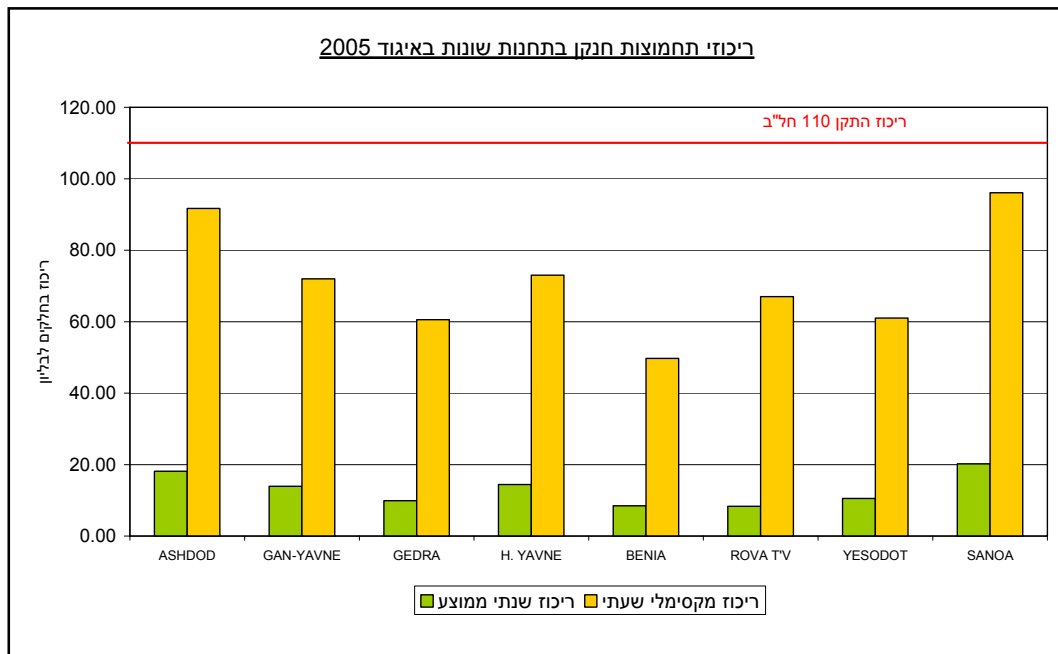
הפרמטר הנבדק	ממוצע בתקופת המדידה בחלקים לביליון	ערך חצי שעותי מקסימלי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך החצי שעותי	אחוז מהתקן	ערך ממוצע יממתי שנמדד בחלקים לביליון	התקן לערך היממתי	אחוז מהתקן
גופרית דו-חמצנית	3.71	100.9	192	52	18.3	40	46
תחמוצות חנקן	21.35	239.5	500	48	73.9	298	25
אוזון	21.39	60.6	117	52	31.1	60	52
אבק 2.5PM	26.03	86	95	90	43	65	66

מניתוח תוצאות המדידות עולה כי בתקופת המדידות איכות האוויר באזור ניר גלים עמדה בתקני איכות האוויר אך היתה פחותה מאיכות האוויר שנמדדה בשאר התחנות באזור. ברוב ימי השבת והחג נמדדו ריכוזים נמוכים יחסית לשאר ימי השבוע עקב ההפחתה בפעילות התעשייתית והתחבורתית באזור.

7. מכשיר סנואה – תחנת ניטור בסיטי. מכשיר הסנואה מודד את מזהמי האוויר כמו תחנת ניטור סטנדרטית. המכשיר מוקם בסיטי ומודד בעיקר את הפעילות התחבורתית באזור העיריה ובאזור תחנת האוטובוסים העירונית. תרשים מספר 10



תרשים 11 מציג את ריכוזי החנקן הדו-חמצני ( $NO_2$ ) שנמדדו בתחנות השונות במרחב האיגוד. כל הערכים שנמדדו עומדים בערך היחוס שנקבע על צידי המשרד לאיכות הסביבה.



8. ערכי ייחוס לאיכות אוויר

ערכי הייחוס מחושבים מתקני איכות האוויר התקפים. התקנים הקיימים מתייחסים לפרקי זמן מסוימים בלבד ואינם מתייחסים לפרקי זמן של שבוע חודש או שנה. ערכי הייחוס המחושבים יכולים להוות כלי לבחינת הערך הנמדד ביחס לערך שיתכן והיה נקבע כתקן.

טבלה מספר 10 – ערכי ייחוס למזהמי אוויר באיגוד ערים

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע שעות	תקן קיים	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
SO-2	חצי שעה	0.5	500	
	יממה	24	280	
	חודש	730		110
	שנה	8760	60	

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע - שעות	תקן קיים	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
NO-X	חצי שעה	0.5	940	
	יממה	24	560	
	חודש	730		350
	שנה	8760		250

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע - שעות	תקן קיים	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
O-3	חצי שעה	0.5	230	
	שעות 8	8	120	
	יממה	24		95
	חודש	730		45
	שנה	8760		25

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע - שעות	תקן קיים	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
TSP	שעה	3	300	
	יממה	24	200	
	חודש	730		110
	שנה	8760	75	

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע - שעות	תקן קיים	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
PM-10	שעה	3		225
	יממה	24	150	
	חודש	730		90
	שנה	8760	60	

מזהם	זמן מיצוע	זמן מיצוע - שעות	ערך ייחוס מומלץ	
			מיקרוגרם למטר מעוקב	ערך ייחוס מחושב
PM-2.5	שעה	3		95
	יממה	24	65	
	חודש	730		30
	שנה	8760	15	



## 9. יעדים

1. המשך הפעלת הניידת במקומות שונים במרחב האיגוד ובניית מסד נתונים הכולל נתוני איכות אוויר ונתוני תחבורה רב שנתיים.
2. עדכון תנאים ברשיון עסק למסופי התפזורת, עדכון צו אישי לתחנת הכוח, עדכון תנאים ברשיון עסק ובצו האישי לבתי הזיקוק.
3. ניטור ואנליזה למזהמים אורגניים ע"י שפורפרות דגימה ועל ידי מכשיר רציף.
4. אנליזה למתכות בחלקיקי אבק.
5. פיקוח על מתקנים קימים וחדשים בתחנת הכוח בבתי הזיקוק ובמפעלי תעשייה שונים.
6. המשך שיתוף הפעולה בפרויקט ניטור המזהמים ישראל-איטליה.

דוחות ונתונים מפורטים בנושא אוויר נמצאים באתר : <http://www.ashdodaqm.net> בסעיף "פרסומים"

## איכות מים

### איכות מי התהום ברחבי האיגוד.

החלק הארי של האיגוד נמצא מעל אקוויפר החוף שהוא רגיש לזיהום.

ברחבי האיגוד נמצאים מספר מוקדים של מי תהום מזוהמים. הזיהום הוא היסטורי:

1. מתחם הדלקים, אשדוד- זיהום ע"י דלקים.
2. מפעל אגן כימיקלים, אשדוד- זיהום ע"י חומרי הדברה.
3. אתר הפסולת רתמים, אשדוד- זיהום מתשטיפי פסולת.
4. קיבוץ קבוצת שילר – זיהום מהרפת.
5. מושב בן- זכאי- זיהום נגרם ע"י משקי אוזים.

כמו כן, בשטח האיגוד נמצאים מספר מוקדי המלחת מי תהום כתוצאה מחדירת גופי מים מלוחים גבעת ברנר, גדרה, חפץ חיים, גן יבנה, גן הדרום, קבוצת יבנה ובני דרום. חלק מהקידוחים, שנפגעו מהמלחת מי התהום, נמצאים בשימוש חקלאי והאיגוד עוקב אחר איכות המים.

בשנת 2005 החמיר המצב במיוחד בקידוח החקלאי חפץ חיים באר "פקידים" – 1,174 מג"ל CI. כמו כן, נמשכת המלחה הדרגתית בקידוחי השתייה בגן הדרום ב- 474 מג"ל CI וקבוצת יבנה א'- 417 מג"ל CI. בשנת 2005 נסגרה בגדרה באר שתייה " גורן" בעקבות המלחת מי התהום.

### מעקב אחר איכות מי התהום

לצורך מעקב על איכות מי התהום באזורים מזוהמים נקדחו ע"י המפעלים קידוחי תצפית. הניטור כולל עשרות בדיקות כימיות ומקראורגניות ובדיקת מפלסי מי תהום.

### ניטור מי התהום במפעל הקורנס

בשנת 2004 חוייב המפעל לקדוח קידוח ניטור של מי התהום ולבצע בדיקת מתכות. במרץ 2005 נקדח קידוח התצפית בשטח המפעל עד לעומק מי התהום. בחודש מאי 2005 נערכו בדיקות של מי התהום וקרקע בהתאם להנחיות של משרד לאיכות הסביבה. תוצאות הבדיקות נמצאו תקינות.

### ניטור מי התהום באס"פ שריג, ניר גלים

האתר התחיל פעילותו בסוף שנת 2004. באתר הוקמה מערכת ניטור מי התהום מאושרת ע"י נציבות המים. תחילת הדיגום בקידוחי הניטור- בשנת 2006.

### החדרת קולחי שפד"ן

בשטח האיגוד נמצאים שני אתרי החדרה של השפד"ן: יבנה-3 ויבנה-4. אתר החדרה חדש, יבנה 4, נמצא מצפון לאזור התעשייה הצפוני של אשדוד. האתר משתרע על שטח של 320 דונם והוא יקלוט כ- 20 מליון מ"ק קולחים לשנה. ביולי 2003 הופעל האתר חלקית, לאחר סיום העבודות בשלושת השדות הצפוניים. האתר כולו התחיל לפעול באופן מלא באפריל 2004. המים שיוחדרו באתר יופקו באמצעות 16 קידוחי הפקה ויועברו להשקיה חקלאית בלתי מוגבלת בנגב.

פעולות ההחדרה מלוות בתכנית מעקב מקיפה (הידרולוגיה ואיכות מים) המתבצעת באמצעות קדוחים מסביב לאתרי ההחדרה.

במים המושבים לא נמצאו חיידקי קולי, קולי צואתי, סטרפטוקוקוס צואתי ווירוסים. הרחקה בספירת כלל חיידקים מעל 90%.

## **שקום האקויפר המזוהם באזור מפעל אגן כימיקלים**

מי התהום באזור מפעל אגן כימיקלים מזוהמים ע"י חומרים אורגנים אשר מקורם במפעל המייצר קוטלי עשבים.

הפתרון לשיקום האקויפר המזוהם באזור המפעל מתבסס על יצירת שקע ההידרולוגי ע"י שאיבה מוגברת מהבאר המזוהמת. בשנת 1995 הקים המפעל מערכת פחם פעיל לצורך הטיפול במי הבאר. המים המטופלים משמשים להשקיית השטחים החקלאיים ליד הבאר ולתהליכים התעשייתיים במפעל. פעילות זו חוסכת כיום יותר ממליון מ"ק מים שפירים בשנה. בשנת 2005 הופקו מקידוח ניר גלים 1,270,000 מ"ק.

לצורך מעקב על שיקום האקויפר נקדחו באזור שבעה קידוחי תצפית. במסגרת הניטור מתבצעות יותר ממאה בדיקות של מקרו-מזהמים אורגניים בשנה. לאורך השנים ניתן לראות את התקדמות בתהליכי שקום האקויפר.

## **זיהום מי התהום ע"י דלקים ממתחם הדלק באשדוד**

בשנת 1992 הוקמה על ידי נציבות המים ועדת היגוי, המורכבת מגופים ציבוריים ואקדמיים, שתפקידה לתת מענה לזיהום מי התהום מתחת למתחם הדלק באשדוד. מתחם זה כולל את בית הזיקוק, פי גלילות, קמ"ד ובסיס הדלק. ניקוי האקויפר מתחת למתחם הדלק מתבצע בהתאם לדרישות של נציבות המים.

בשטח של בית הזיקוק נקדחו מספר קידוחי הפקה כדי למנוע את התפשטות הזיהום במי התהום. בשנת 2005 עובי עדשת הדלק בקידוחי ניטור נע בין 0.3 מ' ל-0.9 מ'. ייצור מעין חציצה ההידרולוגית במי התהום ע"י קידוחי הפקה שומר על התפשטות הזיהום. הפקת הקידוחים מלווה בניטור מפלסים ואיכות מים בקידוחי הניטור ובקידוחי ההפקה בתחום בז"ן.

בשנת 2005 אושרה תכנית לטיפול בזיהום האקויפר בדלק בשטח של קמ"ד. מתוכנן להגדיל את קצב השאיבה של עדשת הדלק דרך שני קידוחי שאיבה שנמשכת כבר מספר שנים. כדי לקדם תהליך ניקוי האקויפר תתקן ב-2006 משאבה נוספת לקידוח הקיים ויקדח קידוח שאיבה נוסף בין קידוחים הקיימים. התוכנית כוללת ניטור מפלסי מי התהום ובדיקת איכות מים בקידוחי הניטור. הנושא נמצא באכיפה של נציבות המים.

## **יעדים**

1. מעקב אחר תכולת הכלורידים בקידוחים הנמצאים במוקדי המלחת האקויפר.
2. מעקב אחר תכולת הכלורידים במערכת אספקת המים.
3. איתור מקורות זיהום מי התהום ע"י מקרומזהמים אורגנים ומתכות על בסיס מיפוי תוצאות בדיקות בקידוחי מי שתייה.
4. ליווי תכנית שיקום האקויפר המזוהם ע"י חומרי הדברה.

## סביבה חקלאית

### הרפורמה במשק החלב

במסגרת הרפורמה במשק החלב, נדרשות הרפתות להסדרה סביבתית המונעת כל פיזור של זבל או תשטיפים מהרפת אל הסביבה.

ברחבי האיגוד פועלות בסוף שנת 2005 32 רפתות חלב המצויות ברובן בשלבים שונים של ביצוע עבודות תשתית מקיפות, הכרוכות בעלויות גבוהות. בשנה החולפת אוחדה רפת קבוץ גבעת ברנר עם רפת קבוץ נגבה והפרות הועברו לנגבה.

במהלך השנה, ניתן פסק דין במשפט המשרד לאיה"ס נגד רפת גבעת ברנר בגין זיהום קרקע ומי תהום בשפכי רפת, והקבוץ חויב בתשלום קנס בסך 200,000 ₪ ובחתימה על התחייבות כספית בסך 300,000 ₪ להימנע במשך 3 שנים מביצוע עבירה בה הורשע.

בטבלה להלן ניתן לראות שלמעט רפת אחת, עברו הרפתות באיגוד את שלבי השיפוט ומנהלת ההשקעות. (בסוף 2002 רק 10 רפתות עברו את שלבי השיפוט).

בסוף שנת 2006 תסתיים תקופת ההסדר. עד לסוף שנה זו חייבים כל הרפתנים באיגוד לסיים את הבנייה על מנת שיקבלו את מענקי המימון שברפורמה, וכן להסדיר רישיון עסק.

האיגוד סייע להתקדמות בשלבי התכנון והאישורים, בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה, וכן מפקח ומהווה גורם מאשר בועדות בינוי ערים.

טבלה מס' 11 : מצב התקדמות הרפורמה ברפתות האיגוד.

#### דו"ח רפתות - סיכום 2005

מועצה אזורית	ישוב	רפתות פעילות	שיפוט ומנהלת	התחלת בנייה	רישיון עסק
מ.א. ברנר	קבוצת שילר	1	1	1	
	בניה	6	6	6	1
	בית אלעזרי	12	11	11	
	קדרון	1	1	1	
מ.א. נחל שורק	חפץ חיים	1	1	1	
	יסודות	1	1	1	
	בני ראם	2	2	2	1
	בית חלקיה	2	2	2	
מ.א. גדרות	כפר אביב	2	2	2	
מ.א. חבל יבנה	ניר גלים	1	1	1	1
	קבוצת יבנה	1	1	1	
	בית גמליאל	1	1	1	
	בן זכאי	1	1	1	
סה"כ	13	32	31	31	3

בנוסף לרפתות החלב נמצאת באיגוד חוות פרים ארצית להרבעה (שיאון) המשמשת כ"בנק זרע" להשבחת עדר החולבות בארץ, שעברה אף היא שדרוג תשתיות ומבנים בדומה לרפורמה.

כמו כן, קיימות מספר חוות גידול עגלות/עגלים כמקור התחדשות ותחלופה ברפת, וכגידול לבשר.

## **מפטמות אוזים**

בשטח האיגוד פועלות ארבע מפטמות אוזים המרוכזות כולן במושב בן זכאי. האיגוד פועל להסדרה ורישוי עסק, ואף קידם בעזרת המועצה האזורית חבל יבנה תוכנית הסדרה לאחת המפטמות. במהלך שנת 2005 המשיך ענף פיטום האוזים להעסיק את בית המחוקקים ואת בג"צ, אשר הטיל על משרד החקלאות להתקין תקנות חדשות לפיטום (בדרך שאינה גורמת לסבל ונזקים לאוזים), וזאת עד לחודש מאי 2005. כתוצאה מכך חלה הקפאה בביצוע ההשקעות בתשתית, עד למתן התקנות החדשות. בשנת 2005 המשיכה מגמת ההקפאה בהשקעות מצד המגדלים, תוך ניסיון למזעור הנזקים הסביבתיים - בתנאי התשתיות הקיימות. האיגוד מסייע לאכיפת החוק לצמצום מפגעי המפטמות בשיתוף המשרד לאי"ס והמשטרה הירוקה ע"י איסוף מידע, דיגום וצילום המפגעים.

## **לולי פטם מטילות ורביה**

בשטח האיגוד פועלים עשרות לולים בצורות ובגדלים שונים. בשנת 2005 התחיל האיגוד בטיפול הדוק יותר למניעת מטרדי עשן וריח ממשרפות הפגרים. כמו כן, פעל האיגוד לקידום השימוש במיכלי כלוי בסיד למניעת זיהום אויר וקררע. גידול עופות בלולים הינו עסק טעון רישוי, האיגוד פועל לרישוי כל הלולים ברישוי עסק כדין.

## **ריסוס בקרבת מגורים**

מדיניות האיגוד והמדור לניטור רעלים בנדון היא: להמשיך ולאפשר קיום החקלאות במקום, תוך התחשבות מרבית מצד החקלאי ביישום חומרי ההדברה והדישון. כמו כן, תשומת לב מרבית לתנאים מטאורולוגיים בזמן הריסוס, ושימוש בטכנולוגיות מתקדמות. טופלו 2 תלונות על מפגעי ריסוס אוירי בגן יבנה ובמושב בן זכאי בשיתוף המדור לניטור רעלים.

## **השקיה בקולחים**

האיגוד תומך ומקדם שימוש בקולחים על פני מים שפירים בחקלאות, תוך הקפדה על איכות הקולחים. האיגוד פעל למניעת היוצרות נגר עילי מהשדות המושקים. במ.א. ברנר הוקמו 2 מאגרים למי שיטפונות מנחל גמליאל בצמוד למאגר הקיים, ונבחר קבלן במכרז להקמת מט"ש ברנר. במ.א. נחל שורק הושלמה הקמתו של מאגר ה' למי שיטפונות מנחל שורק בסמוך למט"ש נשגב. (במהלך השנה כתוצאה מתקלה במט"ש נפגע גם מאגר ה' ועתה הוא בשלבי שיקום).

## **אתרי קומפוסט / פיזור זבל גולמי**

האיגוד טיפל במספר תלונות מפגעי ריח בשל פיזור זבל גולמי-בלתי מעובד בקרבת מגורים באשדוד, בגן יבנה ובגדרה. כמו כן, איתר האיגוד מספר אתרי קומפוסט בלתי מוסדרים, ופעל בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה להסדירם כעסקים מורשים ובלתי מזהמים. בשלב זה, סוף 2005, אין ברחבי האיגוד אף אתר מורשה להכנת קומפוסט.

## שרפת גזם חקלאי

כל שריפת גזם חייבת באישור מוקדם של היחידה לפיקוח על הצומח והחי (הפיצו"ח) ממושרד החקלאות ומשירותי כיבוי אש.  
האישורים לשרפת גזם (**בלבד!**) ניתנים לחקלאים בהתאם לנתוני מרחק מישוב ותנאי מזג האוויר.  
האיגוד טיפל במספר אירועי מפגעי עשן כתוצאה משרפת גזם בלתי חוקית, בשיתוף יחידת הפיצו"ח של משרד החקלאות.

## רישוי עסקים

האיגוד פועל להסדרת העסקים בתחום החקלאי, וכן להסדרתם של העסקים האחרים הפועלים ללא רשיון עסק בשטחים החקלאיים בשיתוף המועצות האזוריות.

## יעדים

1. לולים – טיפול בפגרי עופות למניעת זיהום מי התהום (משרפות, קומפוסטציה, איכול בסיד).
2. רפתות – קידום ההסדרה הסביבתית הנדרשת ב"רפורמה" בכל הרפתות ומתן רישיונות עסק.
3. אתרי קומפוסט – צמצום מספר האתרים הבלתי חוקיים והסדרת אתר אחד לפחות.
4. הגברת השימוש בחומרים ידידותיים לסביבה בחקלאות - הדברה ביולוגית של מזיקים, שימוש בקומפוסט במקום בזבל כימי.

## חומרים מסוכנים ופסולת רעילה

במהלך שנת 2005 טיפלו כונני האיגוד ב- 25 אירועי חומרים מסוכנים.

טבלה מס' 12 : סיכום אירועי חומרים מסוכנים במרחב האגוד.

תאריך	מהות האירוע	מס' או"מ	מקום האירוע
03.01.2005	פיזור פוטסיום ניטרת	1486	עורף נמל
12.01.2005	דליפת גפ"מ	1075	אשדוד רובע ד
26.01.2005	דליפה ממכולה	1917	נמל
28.01.2005	דליפה ממכולה	3082	נמל
16.02.2005	דליפת גפ"מ	1075	אשדוד רובע ט
16.02.2005	דליפה ממכולה	1963	מתחם רכבת
22.02.2005	שריפה במסוף ישקול		א.ת. כבדה, אשדוד
17.03.2005	דליפה	1992	נמל
03.05.2005	דליפת חומר דליק		מחסן 207
10.05.2005	דליפה ממכולה	1210	נמל
11.05.2005	דליפה ממכולה	1263	נמל
30.05.2005	שריפה		א.ת. צפוני, אשדוד
14.06.2005	דליפה ממכולה	1831	נמל
20.06.2005	דליפה ממכולה	1202	נמל
29.06.2005	שריפה במחסני סלע		א.ת. צפוני, אשדוד
03.07.2005	ריח חריף, גז	1075	אשדוד, אבן עזרא
05.07.2005	שריפה במחסן כימיקלים	1486	מפעל רוז, אשדוד
05.07.2005	ריח חריף של גז		גדרה
07.09.2005	דליפת גפ"מ	1075	בני עיי"ש
30.09.2005	ריח חזק וצריבה בעניים		אשדוד, רח' עצמאות
07.11.2005	דליפה ממכלית	1879	כביש 3
10.11.2005	זיהום אוויר כבד		מפעל הקורנס
29.11.2005	דליפה ממכולה	2921	נמל
01.12.2005	שפך גופרית	1350	רכבת, מסילה בא.ת. צפוני
15.12.2005	דליפה ממכולה	1831	נמל

בשנת 2005 הייתה ירידה במספר אירועי החומ"ס בתחום האיגוד. כמחצית מהאירועים מקורם בדליפות ממכולות יבוא ויצוא בנמל. השנה גדל מספר אירועים באזורי התעשייה וכן גדל מספר התלונות מאזורי המגורים, בעיקר על דליפות גז.

בין האירועים הגדולים צריך לציין:

1. כתוצאה מתאונת דרכים בכביש 3, סמוך לצומת כביש 383 דלפה מיכלית שהובילה חומצה כלורית (HCl, מס או"מ 1879, קבוצת סיכון 8), נפח המיכלית כ- 17 טון. המיכלית שבבעלות חב' "שער כימיקלים" הייתה בדרכה ממכתשים למפעל "שער כימיקלים" בעמק חפר. מדידות ריכוזי אידי HCl במרחק כ- מטר ממקום הדליפה הצביעו על ערכים גבוהים יחסית של חומצה - 15 ppm. התאונה והדליפה גרמו לסגירת כביש 3 למשך כשעתיים. המיכלית הדולפת הועברה, בליווי כל ציוותי החירום, למקום מרוחק מהכביש ושם הועברה כל החומצה מהמיכלית הדולפת למיכלית חלופית.
2. שריפה גדולה במחסני סלע היוותה סכנה להתפשטות האירוע לעבר מפעל אגן כימיקלים הסמוך. השתלטות על האש במחסני סלע לקחה למעלה מ- 5 שעות. על פי דיווח ממסוק המשטרה פלומת העשן הגיעה לצומת ושינגטון, לצומת כנות ולצומת ראם. מוקדי האש הבודדים המשכו לבעור במקום עוד מספר ימים.
3. דליפת גפ"מ וסכנה לפיצוץ, סמוך לגן ילדים בבני עיי"ש. החשש מהפיצוץ חייב פינוי מידי של הילדים מהגן.
4. כתוצאה מפתיחת דלת ריקון ברכבת משא, נשפכה על מסילת הרכבת, תכולת גופרית של כ-60 טון. האירוע התרחש באזור התעשייה הצפוני, בקטע שבין בית זיקוק ומפעל "יהודה פלדות". הרכבת נסעה מאתר הגופרית של חברת רותם באשדוד למפעל רותם בדרום. תנועת הרכבות הופסקה ל- 5 שעות. ניקוי יסודי של המסילה נמשך מעל 24 שעות.

#### **ציוד לאירוע חומ"ס והכשרת כוננים**

כונני חומ"ס של האיגוד השתתפו השנה ב- 4 השתלמויות בהדרכת מפקח ראשי של המשרד לאיכות הסביבה, ד"ר יעקב דרור. בנוסף להשתלמויות תיאורטיות ביצעו כונני האיגוד 2 תרגילים מעשיים לשימוש במכשירי גילוי ולבישת ציוד מגן. כמו כן, כונני החומ"ס של האיגוד לקחו חלק במספר השתלמויות ותרגילים אזוריים של משטרת מרחב לכיש, מל"ח מרחב לכיש ועיריית אשדוד.

#### **היתר רעלים**

במסגרת הפיקוח והמעקב השוטף על חומרים מסוכנים, טופלו השנה 43 בקשות לאחסון, שנוע, אחזקה ושימוש בחומרים מסוכנים של מפעלים, מסופים, מחסני קירור באמוניה, בריכות שחייה ואחרים. במסגרת היתרי הרעלים בתחום האיגוד אוחסנו, שונעו וטופלו למעלה ממיליון טון כימיקלים וכ- 10 מיליון טון דלק.

#### **פסולת רעילה**

17 מפעלים בתחום האיגוד פינו השנה 21,364 טון פסולת חומרים מסוכנים למפעל לטיפול בפסולת רעילה ברמת חובב (ראה טבלה מס' 13), המהווים מעל 21% מכלל כמות הפסולת הרעילה שטופלה באתר הארצי לפסולת רעילה ברמת חובב. תרשימים 12 ו 13 מראים את התפלגות פינוי הפסולת הרעילה שמפונה ממפעלי תעשייה באשדוד לאורך השנים האחרונות וביחס לסה"כ פסולת רעילה שמפונה לאתר ברמת חובב. הכמות גבוהה של הפסולת המסוכנת בשנת 2003 נובעת מפינוי חד פעמי של קרקע מזוהמת בשנה זו ע"י חברת חשמל.



## יעדים

1. מעקב ופיקוח אחרי שימוש ואחסון חומרים מסוכנים.
2. מעקב ופיקוח על פינוי פסולת רעילה.
3. הסדרת התרי רעלים למפעלים במגזר הכפרי ומעקב אחרי ביצוע תנאים בהיתר.
4. פיקוח על הרחבת מתקני קירור באמוניה (חירון, מעדנות, מינרב).
5. עדכון בסיס נתונים, התרים למפעלים חדשים ולמחסני הדברה.
6. הגברת מוכנות כונני האיגוד לטיפול באירועי חומ"ס, קיום מפגשים מקצועיים ומעשיים של כונני החומ"ס והמשך הצטיידות הניידת.

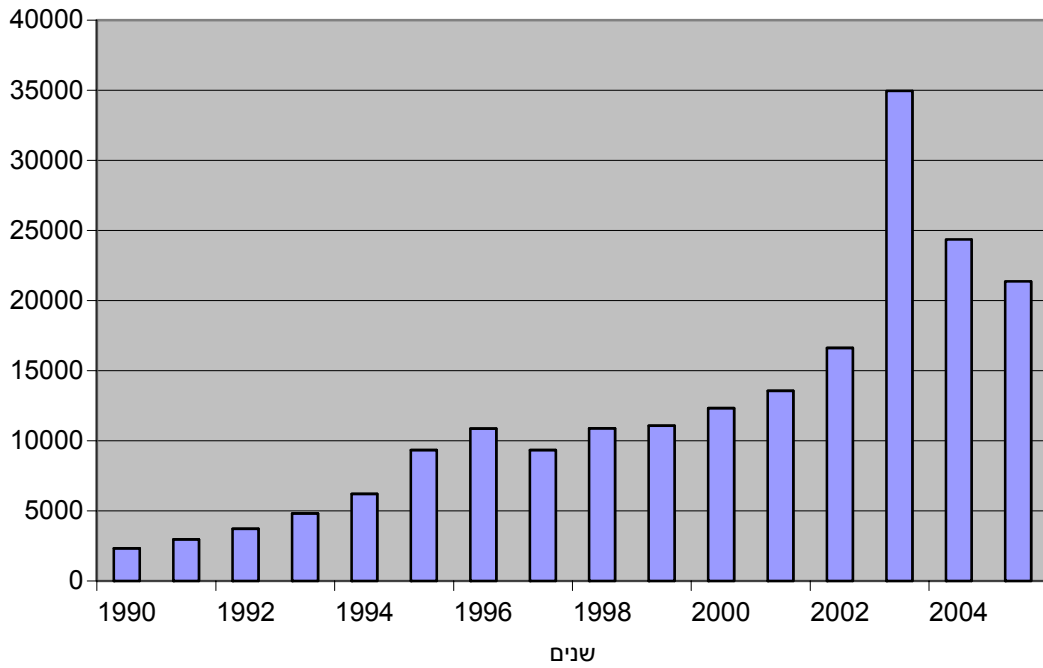
טבלה מס' 13 :

פינוי פסולת רעילה לאתר רמת חובב מתעשייה באיגוד ב - 2005

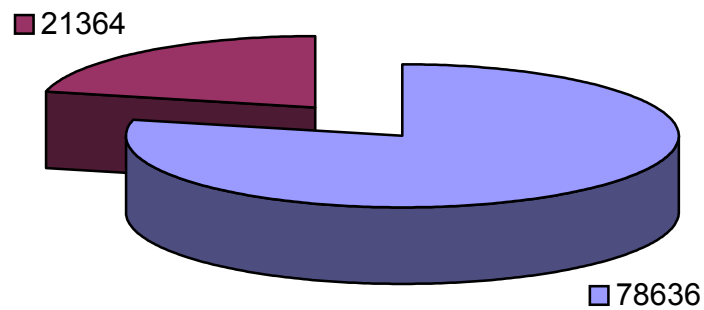
/טונות/

מפעלים	חודשים												סה"כ בשנה	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	1,060	1,090	1,130	880	1,015	962	904	433	941	817	1,065	953	11,250	אגן
2	7	4	8	4	6	11	4	5					49	אלת"א
3	1	6	6	1	157			56			22		249	בתי זיקוק
4			7										7	דורית כימיק'י
5	632	366	321	51	373	558	548	598	764	507	941	979	6,638	הקורנס
6			10			15		4	10	3	7		49	טבע מדיקל
7			1										1	חמורד
8				12								8	20	חמת
9													0	ישקול
10	244	161	84	84	292	259	232	278	228	230	348	261	2,701	יהודה פלדות
11												7	7	כימגת
12	5					2						5	12	מובילק
13						34							34	מכס, נמל, מסוף
14	3											8	11	מ.צ.פ.א.
15													0	ניאור ת. עץ
16													0	פטרונים
17													0	פי גלילות
18							הופעל						0	פ.ס.ל.
19	9					41	214	65					329	ת.כוח אשכול
20													0	יונקס
21	1												1	מסנני א.ל.
22											1		1	סולבר חצור
23													4	אחים מילצין
24													1	סוללות
	1,949	1,636	1,560	1,044	1,687	2,026	1,917	1,383	1,999	1,557	2,384	2,222	21,364	סה"כ בחודש

תרשים מס' 12 : פינוי פסולת רעילה ממפעלים, טון



תרשים מס' 13 : התפלגות כמות העברת פסולת רעילה לאתר ברמת חובב, טון



- 21364 פסולת רעילה מאשדוד שטופלה ברמת חובב
- 78636 שאר פסולת רעילה שטופלה ברמת חובב

## חינוך והסברה

### פעילות בתחומי העיר אשדוד:

#### הגיל הרך

השתלמות גננות - נערכה השתלמות שלישית ל 20 גננות וסייעות בתחומי העיר אשדוד. ההשתלמות הינה בשיתוף מחלקת הבריאות של עיריית אשדוד ובתיאום עם מפקחות הגנים. בסיום ההשתלמות הציגו הגננות את רעיונותיהן לישום נושא הבריאות ואיכות הסביבה בגן.

#### פעילות במסגרת גני אמונה

השנה נקבעה כשנת איכות הסביבה בגני אמונה שברובע ג', נערכה השתלמות לגננות. נערכו 3 ימי פעילות הורים ילדים, נבנתה פינת איכות הסביבה.

#### בתי ספר יסודיים:

איגוד ערים פעיל בבתי ספר להעלאת המודעות לנושאי איכות הסביבה בתוך בתי הספר. פעילות חינוכית סביבתית התקיימה בבתי ספר יסודיים ע"פ תוכניות חינוכיות מיוחדות שנבנו בשיתוף הצוות החינוכי של בית הספר. התוכנית כללה השתלמות מורים, כתיבת תוכנית לימודים מתאימה לתוכניות ביה"ס, סיורים, פעילות הורים וילדים.

בית ספר ארזים זכה בתו הירוק של המשרד לאיכות הסביבה ומשרד החינוך לאחר שהציג תוכנית לימודים מקיפה בתחום איכות הסביבה וכן פעילות אקטיבית סביבתית (אימוץ גבעת הטילים).

טיפוח חצר ביה"ס- כחלק מפעילות אקטיבית בתחום איכות הסביבה נערכו 5 ימי טיפוח של קהילת ביה"ס הכוללת מורים, תלמידים הורים ועירייה. ימי הטיפוח כללו ניקיון יסודי של ביה"ס, צביעת ובניית מתקני משחק בחצר, הקמת פסלים סביבתיים ברחבי בית-הספר. הפעילות התקיימה בשיתוף קרן קר"ב, חברת החשמל ועיריית אשדוד.

#### בתי ספר על יסודיים:

איגוד ערים פעיל ב - 5 בתי ספר על יסודי באשדוד. בשנת 2005 תואמו 14 סיורים וסדנאות סביבתיות לכלל תלמידי המגמות הסביבתיות ברחבי האיגוד. התקיימו סיורים להכרת האיגוד, הושאלו מדי רעש, מונים וכו'.

## פעילויות בתחום החינוך הבלתי פורמלי:

שיתוף הפעולה המצוין בין תחום הנוער של החברה העירונית למתנ"סים ואיגוד ערים לאיכות הסביבה הניב פעולות בתחום העלאת המודעות ופעילויות אקטיביות רבות ומגוונות.

### מרכז הדרכה באיגוד

- נערכו השתלמויות למדריכים בנושא איכות הסביבה.
- הוקם פורום תנועות הנוער אשר קבע יעדי פעולה לשנת 2005-2006.
- נערך קורס הכשרה לבני נוער בנושאי איכות הסביבה.
- נערכה השתלמות רכזי תנועות נוער בה הוכשרו רכזי תנועות הנוער לפעילות אקולוגית ירוקה. ההשתלמות נערכה בחווה האקולוגית - שם נחשפו הרכזים לשיטת בנייה אקולוגית, חקלאות מקיימת ודרכים לצמצום האשפה.

### מתנ"ס ה'

- סיירת נמל"ה – המשך הפעלת "נוער מתנדב למען הקהילה" למען שיפור פני הרובע והעלאת המודעות של התושבים לסביבה.
- הגן הקסום – המשך תחזוק וטיפול הגינה הקהילתית אשר מתוחזקת ע"י תלמידי בתי הספר ברובע בשעות הבוקר.

### מתנ"ס י-י"ג

- פעילות בשבוע איכות הסביבה – העמדת ניידת קק"ל ופעילות עם ארבעת בתי הספר היסודיים הסמוכים למתנ"ס.

## פעילויות חינוכיות סביבתיות נוספות:

### אמץ אתר - המצודה

כמידי שנה, גם השנה נערכה פעילות לטיפול אזור המצודה הנמצא על שפת הים באשדוד. הפעילות נערכה בשיתוף המש"צים (מדריכי של"ח צעירים) של העיר. המש"צים הגיעו למצודה, ניקו אותה קיבלו הסבר מרשות העתיקות. לאחר מכן ערכו הדרכה מבוזמת לתלמידי ביה"ס בעיר אשדוד.

### יום הניקיון העולמי

זו השנה החמישית בה תלמידי בתי הספר באיגוד ערים משתתפים ביום הניקיון העולמי. בשנת 2005 השתתפו כ- 2500 תלמידים ביום זה (מ-18 בתי ספר). הילדים ניקו את סביבת בית הספר, הפארקים, שכונות המגורים והשטחים הציבוריים. בנוסף התקיימה פעילות לימודית והסברתית בבתי ספר, שהקדישו את יום הלימודים לנושאי טבע ואיכות הסביבה, וכן התקיים שיתוף פעולה בין האיגוד למוזיאון אשדוד. תלמידי בתי הספר שהיו פעילים ביום הניקיון העולמי, הגיעו לצפות בתערוכה במוזיאון, שכללה פעילות הסברתית בנושא נקיון ברשות רבים.

### **פעילות נאמני ניקיון**

במסגרת פעולות חינוכית והסברה התקיים מפגש אחד לנאמני ניקיון והוכשרו כ-30 איש להיות נאמני ניקיון הפעילים בשטח. הוקם צוות נאמנים למשמר החופים, שמטרתו לשמור על חופים נקיים ולבצע יחד עם המשרד לאיכות הסביבה את מדד ניקיון החופים.

- התקיים כנס נאמני חוף לכלל מתנדבי נאמני הניקיון באשכול הפיס.

### **מועצה לישראל יפה ותחרות וביה"ס הנאה**

גם השנה חברנו לשתי תחרויות עיקריות אשר נערכות באשדוד: קריה יפה ובית הספר הנאה של המועצה לישראל יפה. השתלבנו בהרצאות ובסקירה אשר נערכה לצוותי השיפוט בנושא איכות הסביבה בעיר אשדוד ובתחומי פעילות בתוך בתי הספר.

**כנס מועצות ירוקות** - הכנס נערך בתאריך 18/12/05 בשעות הבוקר במרכז לאומנויות "מונארט" באשדוד. השנה השתתפו בכנס תלמידים מ-20 בתי ספר בתחום האיגוד. התלמידים השתתפו בסדנאות חשיבה, בהדרכתם של תלמידי מגמת אקולוגיה ממקיף ד', לשם העלאת רעיונות לפעילות חברתית בית ספרית בנושא איכות הסביבה.

**כנס פנימיות יום** – 23 בתי ספר יסודיים ועל יסודיים פעלו לאורך השנה במסגרת פנימיות היום של מנהל החינוך בעיריית אשדוד והעמותה לתפנית בחינוך. כחלק מהפעילות הגיעו מרבית בתי הספר הנ"ל לפעילות באיגוד בנושאי איכות הסביבה השונים וחשיבה קבוצתית על השמירה על הסביבה. שיא הפרויקט היה יום מסכם בתאריך 18.5.05 במוזיאון מונארט אליו הגיעו 180 נציגים מכל בתי הספר. הנציגים השתתפו בפעילות במוזיאון וניסחו אמנה לשמירה על הסביבה בהדרכת מועצת הנוער העירונית אשר עברה הדרכה מקדימה ע"י איגוד ערים.

**סדר ט"ו בשבט** - כמידי שנה גם השנה התקיים סדר ט"ו בשבט עירוני בפארק החולות שבפאתי אשדוד. כ-1200 תלמידי כיתות ו' סיירו ברחבי הפארק, נטעו שתילים בבוסתן ילדי אשדוד והשתתפו בטקס מרכזי. הפעילות בשיתוף עיריית אשדוד, ארץ מורשת, החברה להגנת הטבע וחופית.

**תחרות חנוכיות ידידותיות לסביבה** - זו השנה השנייה לקיום תחרות חנוכיות עירוניות. השנה השתתפו 23 בתי ספר בפעילות בשיתוף אשכול הפיס וחברת החשמל. התערוכה התקיימה באשכול הפיס. הילדים שזכו במקומות הראשונים זכו בפרסים.

### **פעילות בתחום המועצה המקומית – בני ע"ש:**

- פעילות בשני בתי הספר היסודיים (אפרתי ואופק) – הפעלת מועצה ירוקה ופעילות סביבתיות בשבוע איכות הסביבה .
- פעילות במתנ"ס בשיתוף מדריכי המתנ"ס – פעילות לאורך השנה ע"פ חגים וארועים מזדמנים, טיפוח מועדון הנוער ע"י הנוער.
- הפנינג קהילתי בסוף השנה לכלל הקהילה.

### **פעילות בתחום המועצה אזורית ברנר:**

- **פעילות בביה"ס היסודי (בית אור)** בנושא פסולת. בית הספר פועל זו השנה החמישית בנושאים חינוכיים סביבתיים. השנה פעל בנושא הפסולת והדרכים לצמצומה. נערכו: השתלמות מורים, סיור לאתרי הפסולת דודאים ורמת חובב ויום שיא לתלמידים בנושא.
- אימוץ אנדרטת הצנחנים ע"י בית הספר –שילוב מבצעי ניקיון עם הכרות ולמידה על המקום.

### **פעילות בתחום המועצה המקומית – גדרה:**

- פעילות בשני בתי ספר יסודיים ( פינס, רעות ). העלאת המודעות לתמידי ביה"ס באמצעות פעילות תכנית לימודית בשיתוף צוות מורי המדעים.
- ליווי המועצות הירוקות בפעילות השוטפת.
- פעילות הורים וילדים בשמורת רעות .
- פעילות חינוכית במסגרת המגמות הסביבתיות בתיכון גדרה ובנתיבי נועם.
- פעילות ירוקה בחטיבת הביניים בתיכון גדרה- הקמת מועצה ירוקה, שילוב תוכניות איכות הסביבה במסגרת התכניים הלימודיים.
- פעילות במתנ"ס –במסגרת שבוע איכות הסביבה –העמדת ניידת קק"ל לפעילות משותפות של בתי הספר היסודיים.

### **רעות גדרה**

- אימוץ אתר קרוב לביה"ס והפיכתו ל"שמורת טבע". ביה"ס קיבל אישור מהמועצה לטפח אזור טבע ולהשאירו כשמורת טבע. הישוב גדרה מתפתח מאד בשנים האחרונות. שכונות חדשות קמות ו"כובשות" את השטחים הפתוחים.
- הילדים בשיתוף הוריהם מאמצים פינה קרובה לביה"ס. לשטח זה הועברו כל בצלי החצבים שנתגלו בעקבות הבנייה, הילדים נחשפו לנושאי שטחים פתוחים וחשיבותם.
- במהלך שנת 2005 המשיכו התלמידים ללמוד בשמורה ולטפל בה. הפעילות משותפת למועצה, הורי התלמידים (ועדת איכות הסביבה) וקרן קרב טבע.

### **פעילות בתחום המועצה האזורית גדרות:**

- **פעילות בגני הילדים** – פעילות הורים וילדים בנושא מיחזור ושימוש חוזר, הצבת פינות מיחזור בגני הילדים הפעילים.
- **פעילות בבית הספר היסודי** (גדרות עשרת) - בית הספר קיבל תו ירוק מטעם המשרד לאיכות הסביבה ומשרד החינוך על פועלו בתחום איכות הסביבה בבית הספר ובקהילה.
- **המועצה הירוקה** בביה"ס היתה פעילה מאוד בתחום איסוף הבקבוקים וחוק הפיקדון.
- **פעילות במתנ"ס** – הקמת צוות מחויבות אישית לסביבה – והפעלת תוכנית חינוכית סביבתית ע"י תלמידי המחויבות אישית. נערכו השתלמויות לצוות המדריכים.
- **פעילות בקהילה** - 2 מבצעי ניקיון בשטחי המועצה כולה בשיתוף הקהילה ותנועת הצופים.

### **פעילות בתחום המועצה המקומית גן – יבנה:**

- פעילות בגני הילדים במסגרת קרן קר"ב (תוכנית חי, צומח דומם).
- פעילות במהלך שבוע איכות הסביבה ישובי – קיום פעילויות חינוכיות סביבתיות בכל בתי הספר בישוב.
- השתתפות במבצעי יום הניקיון עולמי.

### **בן גוריון - גן יבנה**

- בית הספר פועל זו השנה השביעית בתחום החינוך הסביבתי. בביה"ס פועלים בכמה מישורים:
- תכנית לימודים בית ספרית - בנושא המים לתכנית מוקדשות שעות במערכת הלימודים.
- מועצה ירוקה - אשר פועלת בתחום החינוך הסביבתי האקטיבי - איסוף בקבוקים לחוק הפיקדון, איסוף סוללות, תחרויות צילומים והעלאת המודעות לנושאי איכות הסביבה.
- הנהגת הורים - ועדת איכות הסביבה - ועדה אשר פעילה מאד ומסייעת למועצה הירוקה.
- גם בשנת 2005 - הופעלו בבית הספר בן גוריון הקומפוסטר, תכנים לחסכון במים, טיפוח חצר ביה"ס, סיורים לימודיים בנושא, תחרויות בחגים, מכירת תיקי אוכל לקהילה במטרה לצמצם את השימוש בשקיות ניילון, סקר בנושא מיחזור וכו'.

### **פעילות בתחום המועצה האזורית חבל יבנה:**

- \* **פעילות מול המתנ"ס** – פעילות חינוכית סביבתית בחגים – זו השנה הראשונה בה נערכה תחרות חנוכיות בשימוש חוזר בקהילה – התערוכה הוצגה לקהל הרחב וזכתה להדים חיוביים.
- \* **פעילות במושב בן זכאי** - הכשרת מדצ"ים לפעילות סביבתית חינוכית – טיפוח אזור המועדון, קיום ימי שיא לכלל הקהילה.



\* **צעדת החבל** - זו השנה החמישית בה שותף איגוד ערים בצעדת חבל יבנה. השנה צעדו תושבי חבל יבנה בשמורת עד הלום מאשדוד עד בני דרום. הצועדים קיבלו הסבר על שמירת טבע. הפעילות נעשתה בשיתוף תחום הספורט של מתנ"ס חבל יבנה.

### **פעילות בתחום המועצה האזורית נחל שורק:**

- השתלמות לגננות בנושאי איכות הסביבה.
- פעילות מול בתי הספר ברמה הישובית – פעילות בבית ספר ברויאר בנושאי הרעש, קיום סיורים לימודים לנתב"ג, פעילות שיא בנושא רעש.
- פעילות מול תנועות הנוער – טיפוח וצביעה אתרים מרכזיים ביישוב.

### **פרסומים שהופקו:**

- עיתון ירוק - זו השנה החמישית בה מופק עיתון הכולל: כתבות וידיעות מתחום הפעולות, שנערכות בבתי ספר ברחבי האיגוד. העיתון מופץ לבתי הספר ומהווה בסיס לרעיונות לפעילויות בבתי הספר השונים.
- הופק לוח שנה לאירועים איגודיים, שחולק לכלל בתי הספר ברחבי האיגוד.
- הופקו דפי צביעה לפעילות ירוקות סביבתיות.
- שולב מידע בנושא האיגוד בחוברות החוגים, שהופקו ע"י הרשויות השונות.
- הופקו דף מידע בנושא הגז הטבעי בשיתוף חח"י.

## יעדים לשנת 2006

1. פעילות חינוכית בתחום הפסולת וחוק הפיקדון ברשויות.
2. פרויקט –"ציפורים בראש" –החזרת ציפורי בר לחצר בית הספר ב- 7 בתי ספר שברשויות.
3. פעולות החינוך הבלתי פורמלי –הרחבת מעגל הפועלים בתחום החינוך הסביבתי בקרב החינוך הבלתי פורמלי (נוער מועצה אזורית גבעת ברנר).
4. בניית תוכנית משולבת קהילה - ביה"ס - סביבה לשבוע איכות הסביבה הארצי.
5. הכשרת תנועות הנוער ומתנ"סים.
6. פיתוח המרכז למידע סביבתי, פיתוח מערכי שיעור חדשים, השאלת ציוד (ספרים, קלטות וכד').
7. ליווי וסיוע לבתי ספר לתו הירוק ( 5 בתי ספר מהאיגוד) .
8. קיום חידון עירוני בנושא ים ומים ותערוכת כרזות עירונית בנושא.
9. קיום הכנס הארצי לחינוך סביבתי באשדוד במסגרת שנת היובל לעיר.
10. קיום הכנס השנתי של היחידות הסביבתיות ואיגודי הערים באשדוד, במסגרת שנת היובל לעיר.
11. בניית תכנית עירונית לחינוך ולמיחזור.

## לחימה במזיקים

### הדברת יתושים

הדברת היתושים נעשית באיגוד במטרה למנוע התפרצות מחלות כגון: קדחת מערב הנילוס, מלריה, דנגה וכו', המועברות לאדם ע"י היתושים, וכן למנוע מטרדי עקיצות.

האיגוד מטפל בעיקר בערוצי הנחלים הזורמים בתחום האיגוד באורך של כ 40 ק"מ.

בוצע ניטור שוטף וקבוע, לפחות אחת לשבוע, בכל בתי הגידול הפוטנציאליים להתפתחות זחלי יתושים, לפי תוכנית מוגדרת, ונימסר דיווח למשרד לאיכות הסביבה. בהתאם לממצאי הניטור הופעל קבלן הדברה מוסמך.

בוצעו עבודות תשתית גדולות להסדרת ערוץ נחל לכיש, וכן בוצע השלב הראשון בפרויקט "הקמת סכרונים" בנחל יבנה (במטרה לבחון פעילות של "אגור ושטוף") למניעת דגירת יתושים, בשיתוף המשרד לאיכות הסביבה ורשות ניקוז "שורק-לכיש".

בוצע תאום מול רשות ניקוז "שורק-לכיש" ורשויות שכנות למניעת התפרצות יתושים. בוצעו מספר דיגומי חטף בנחלי האלה-לכיש בעקבות הזרמות חוזרות ונשנות ממט"ש חצור. נשלחו התראות לרשויות במקרים של תקלות/גלישות במערכות השפכים.

הוצבו מלכודות ללכידת יתושים בוגרים לבקרת איכות ההדברה השוטפת, לצורך גילוי מוקדם של מיני יתושים חדשים / גילוי מוקדם של נגיפי מחלות ביתושים. לא נמצא יתוש הנמר האסיאתי ולא התגלו יתושים נושאי נגיף קדחת מערב הנילוס. (בסמוך לגבול האיגוד, ליד קבוץ חצור, התגלו יתושים נגועים בקדחת מערב הנילוס).

נמסר ע"י משרד הבריאות על מס' חולים בקדחת מערב הנילוס באשדוד. אין וודאות היכן נדבקו. בסה"כ נשמרה רמת מטרדי יתושים נמוכה באיגוד לאורך כל השנה.

### מזיקים שונים

**זבובים** – בוצעו בדיקות בבתי גידול פוטנציאליים (רפתות, לולים, מפטמות אווזים), וניתנו הנחיות ויעוץ למדברי הרשויות.

במהלך השנה טופלו שתי התפרצויות זבובים קשות בסמוך לרפתות במושב בניה.

**תהלוכה האורן** – ניתנו הנחיות ויעוץ למדברי הרשויות.

**יונים** – ניתנו מידע וכלים לרשויות ולתושבים, להתמודדות נכונה יותר עם מזיק בעייתי זה. **חיות בר** (ענפות, חזירי בר, שועלים) – טיפול בתאום רשות שמורות הטבע והגנים הלאומיים.

### יעדים

1. המשך עדכון ושיפור מפת אתרי דגירת יתושים.
2. הכנת ופרסום מכרז הדברה חדש ובחירת מדביר לאיגוד.
3. הרחבת השימוש בחומרים ידידותיים לסביבה בהדברת היתושים.
4. הערכות ותיאום בין רשויות האיגוד לבין רשות הניקוז לצורך הסדרת ערוצי הנחלים - לפני הקיץ.
5. שיפור הבקרה ואיכות ההדברה ע"י שימוש בטכנולוגיות חדישות.
6. השלמת פרויקט הסכרונים בנחל יבנה ובחינת יעילותו.

## מיחזור

בשנת 2005 המשרד לאיכות הסביבה הפסיק את הסיוע הכספי למיחזור שוטף (פלסטיק, נייר, קרטון, גזם) וזאת לאחר חמש שנים בהם ניתן סיוע זה לכלל הרשויות. למרות זאת, מערך המיחזור ברשויות המשיך לפעול. השנה נוספו מתקנים בודדים לאיסוף חומרים למיחזור.

בעקבות פרסום קולות קוראים של המשרד לאיכות הסביבה בנושא מיחזור וחוק הפקדון בסוף שנת 2005, יקבלו כל רשויות האיגוד אשר בתחומן מתקנים למיחזור פלסטיק 1.5 ליטר תמיכה כספית, וחלקן אף יקבלו תמיכה לשנת 2006 בנושאי חינוך ותכנון מרכזי מיחזור עירוניים במטרה להגביר את נושא המיחזור בקרב התושבים.

טבלה מס' 14: מצב קיים ברשויות האיגוד

מספר מתקנים	אשדוד	גדרה	גן יבנה	בני עיי"ש	גדרות	נחל שורק	ברנר	חבל יבנה
מתקני פלסטיק (PET)	200	25	25	24	-	12	8 גדולים	6 גדולים 4 רגילים
מתקני קרטון	+	30	9	5	2	7	7	1
מתקני עיתון	124	18	20	-	11	7	14	19
נייר לבן	+	1	1	+	1	-	2	1
מתקן לאיסוף טקסטיל	-	2	+	+	1	-	-	-
מתקן לאיסוף מכלי פיקדון	+	+	+	-	+	-	+	-

טבלה מס' 15 : כמויות ואחוזי המיחזור ברשויות (בטון)

ברנר	גדרות	נחל שורק	חבל יבנה	בני עיי"ש	גן יבנה	גדרה	אשדוד	הפסולת / הרשות
2.6	-	1.5	2	5.7	6.1	6.3	40	אביב (PET)
0.24	0.18	-	-	0.14	1.80	1.10	80.31	פיקדון (PET)
0.49	0.13	-	-	0.26	1.61	1.76	104.32	פיקדון פחיות
0.56	1.15	-	-	1.31	7.82	13.78	929.16	פיקדון בקבוקי זכוכית
103.7	43.2	45.5	79.50	45	171.9	174.4	276	נייר לבן + עיתון + קרטון
-	-	-	-	-	-	2.8	-	פסולת אלקטרונית
1,706	315.78	30	268	64.78	1,360	1,424	5,004	גזם
19	-	1	4.3	-	1	4.2	76.5	שמן בישול
-	-	-	-	5	-	4.5	25	טקסטיל
1,833	360	77	354	122	1,550	1,633	6,535	סה"כ מיחזור
3,480	1544	1,060	1,784	1,329	7,038	8,758	98,874	סה"כ להטמנה
5,296	1904	1,137	2,138	1,451	8,588	10,391	105,409	סה"כ פסולת (הטמנה + מיחזור)
34.6	18.9	6.8	16.5	8.4	18.0	15.7	6.2	אחוז המיחזור
מכל הרשויות ביחד 1 טון								סוללות משומשות (טון)

יעדים:

העלאת אחוזי המיחזור ברשויות האיגוד תוך התמקדות בתחומים הבאים:

1. תכנון מרכזי מיחזור עירוניים בשלוש רשויות: אשדוד, גדרה וברנר.
2. קומפוסטרים – קידום והטמעת השימוש בקומפוסטרים בבתיים צמודי קרקע ובבתי ספר.
3. הקמת מחסנים לחומרים בשימוש חוזר באשדוד ובנחל שורק.
4. פלסטיק - הצבת מיכלים לאיסוף PET בגדרות ובחופי הים באשדוד.
5. עיתון, סוללות, טונרים, פסולת אלקטרונית – המשך טיפול שוטף ועידוד הצבת מתקני איסוף למוסדות קהילתיים.
6. גזם – עידוד הרשויות להשתמש בגזם מקוצץ כחיפוי קרקע.

בהעדר תשתית מתאימה שתגן על הנחל מפני זיהום אקראי, דרך הנקזים של אזורי התעשייה, לא יתאפשר שיקום אפיק הנחל בתחום פארק לכיש לרמות האיכות שיאפשרו פעילות פנאי בטוחה ורצופה, כמו שיט ודיג.

## **יעד**

בשנת 2006 ינוטר הנחל אחת לחודש, בכל חודשי השנה.

טבלה מס' 16 :

איכות מי נחל לכיש

מ"ג/ל

TSS	CI	BOD	COD	N-NH4	N-NO3	pH	תאריך	מקום הדיגום
	771	14.0	66.5	20		8.0	14.3.05	פינת חי בר
52	4,527	2.9	200.8	< 0.2		9.2	4.5.05	אורט ימי
58	4,034	2.7	179.4	< 0.2		9.1	4.5.05	גשר עץ
55	5,027	5.4	234.1	< 0.2		8.8	4.5.05	חוות לכיש
41	2,964	0.8	125.5	< 0.2		8.4	6.7.05	אורט ימי
25	2,482	0.5	59.0	< 0.2		8.1	6.7.05	גשר עץ
50	4,960	0.3	152.1	< 0.3		8.8	6.7.05	חוות לכיש
33	3,085	2.2	129.0	< 0.2	0.8	8.5	14.8.05	אורט ימי
38	3,441	0.3	99.6	< 0.2	0.5	8.6	14.8.05	שפך
83	7,087	9.0	343.0	< 0.2	0.4	8.3	24.9.05	שפך
75	6,324	27.0	174.2	5.6	2.4	7.9	7.10.05	אורט ימי
25	1,322	12.0	56.8	< 0.2	< 0.3	8.4	4.11.05	אורט ימי
33	1,050	16.0	29.4	< 0.2	< 0.3	8.3	4.11.05	גשר עץ
60	3,102	20.0	162.0	< 0.3	< 0.3	8.9	4.11.05	חוות לכיש
12	735	5.5	43.8	1.7	0.8	7.7	27.11.05	שפך
12	488	4.5	34.8	1.7	1.5	7.6	27.11.05	אורט ימי
15	159	10.5	50.0	1.2	2.3	7.6	27.11.05	חוות לכיש
36	142	6.7	46.4	3.1	0.8	7.2	28.12.05	שפך
42	140	6.6	44.8	3.1	1.7	7.3	28.12.05	אורט ימי
25	170	4.7	30.2	2.3	1	7.5	28.12.05	גשר עץ
55	112	17.0	92.0	4	1.8	7.5	28.12.05	חוות לכיש

אנליזות בוצעו במעבדת איגוד