

צווי הרשאה על פי חוק המים

מה זה ולמה צריך את זה?



דני גרינוולד – יו"ר הוועדה המייעצת לצווי הרשאה

הבסיס החוקי בחוק המים

צו הרשאה (תיקון מס' 5) תשל"ב-1971 (תיקון מס' 22) תשס"ו-2006

20יא. (א) שוכנע מנהל הרשות הממשלתית, לאחר התייעצות עם מי ששר הבריאות הסמיכו לכך, באחת מאלה:

- (1) כי פעולה מסוימת נועדה לטיוב המים, לשיפור איכותם, לחיטויים, למיהולם, למניעת סכנה לציבור וכיוצא באלה, או להולכת חומרים במים לצורך שאישר מראש מנהל הרשות הממשלתית;
 - (2) כי נסיבות העניין אינן משאירות ברירה אלא לאפשר סילוק שפכים למקור מים מסוים לתקופה קצובה שתפורש;
- לא יראו את הפעולה או את סילוק השפכים כזיהום מים כמשמעותו בסימן זה, אם נעשו בהתאם לצו הרשאה שנתן לעניין זה מנהל הרשות הממשלתית.

- (ב) בצו הרשאה רשאי מנהל הרשות הממשלתית לקבוע תנאים, סייגים ומגבלות, בין בעת נתינתו ובין במועד מאוחר יותר, ומשעשה כן יהיה מי שניתן לו צו ההרשאה חייב לפעול בהתאם לתנאי הצו, וסייגיו ולמגבלותיו.

.....

הוועדה המייעצת

הוועדה המייעצת נועדה לסייע בידי מנהל רשות המים במתן צווי הרשאה.

היא אינה סטטוטורית ופועלת מתוקף נהלים שאושרו על ידי מנהל הרשות.

כיום הוועדה כוללת 4 חברים ומשקיפה:

- רשות המים – יו"ר
- הגנת הסביבה – מרכזת
- משרד הבריאות
- רט"ג
- משקיפה מטעם גופים הירוקים (צלול)

וועדת צווי הרשאה

הוועדה המייעצת למנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב
להפעלת סמכותו לפי סעיף 20א לחוק המים, תשי"ט-1959

נהלי עבודה

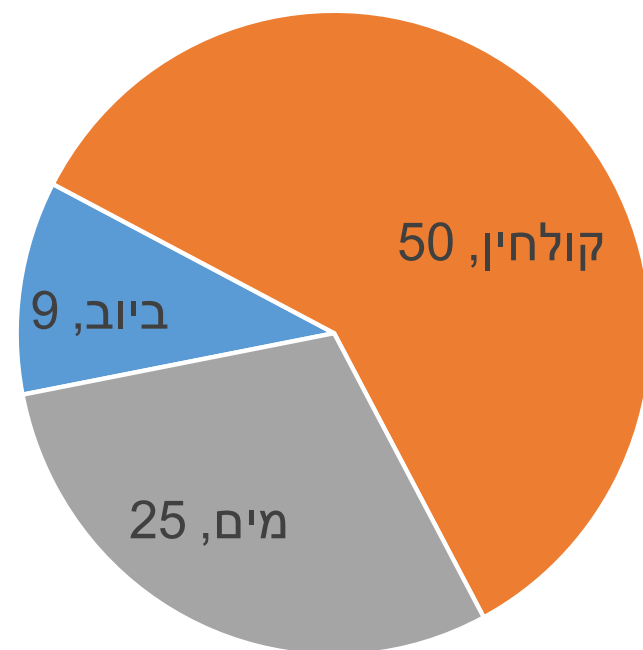
עדכון: אוקטובר 2018

נוהל זה אושר על ידי מנהל רשות המים
בתאריך 25/10/18

הרשות הממשלתית למים ולביוב • רחל המסגר 14 ת"ד 20365 תל-אביב 61203 • www.water.gov.il

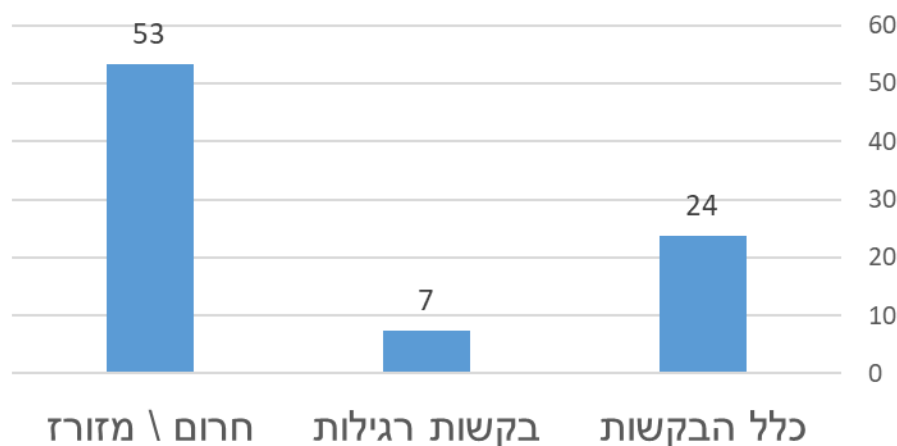
צווי הרשאה – נתוני 2019

התפלגות על פי תחומים



בנוסף היו 12 בקשות שלא הבשילו לצו

אחוז בקשות שסורבו



צווי הרשאה – תחום קולחין

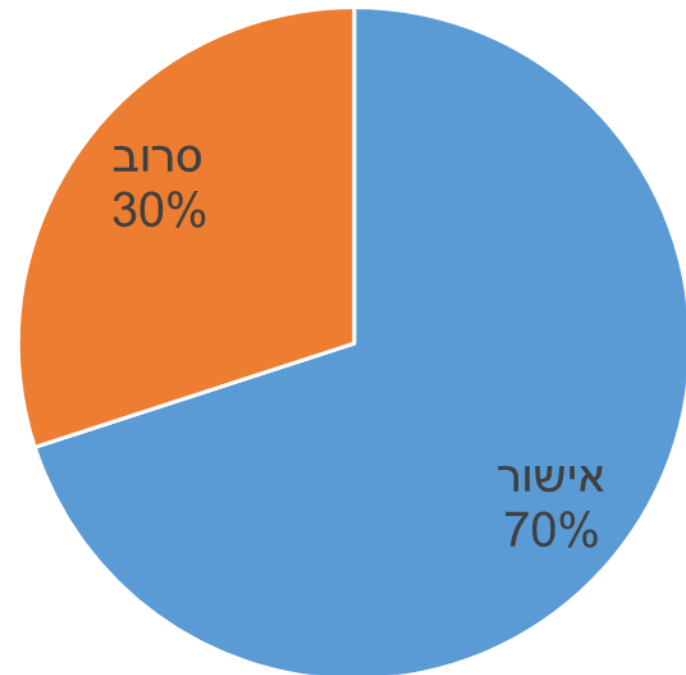
התועלות ממתן צו הרשאה לקולחין:

- מועד ההזרמה
- מיקום ההזרמה
- איכות הזרם המוזרם
- הוראות שאינם כלולים ברגולציה משלימה

שיקולים במתן צו הרשאה לקולחין:

- צמצום מפגע
- אחריות המבקש

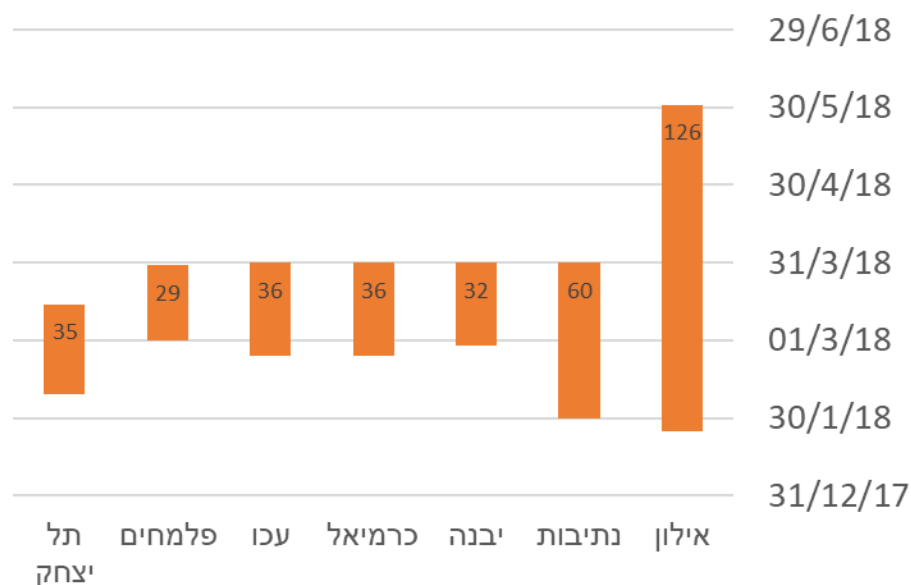
מענה לבקשות הזרמת קולחין



צווי הרשאה לקולחין - מועד ההזרמה

משמעות – לרוב, הזרמה יזומה כשיש נפח פנוי במאגרים כדי לשמר נפח להמשך העונה.

תקופת צווי הרשאה סילוק עודפי קולחין -
חורף 17/18



יתרונות:

- הזרמה בחורף ולא באביב ובקיץ
- הזרמה בצמוד לאירועי גשם
- הזרמה מואצת לתקופה קצרה

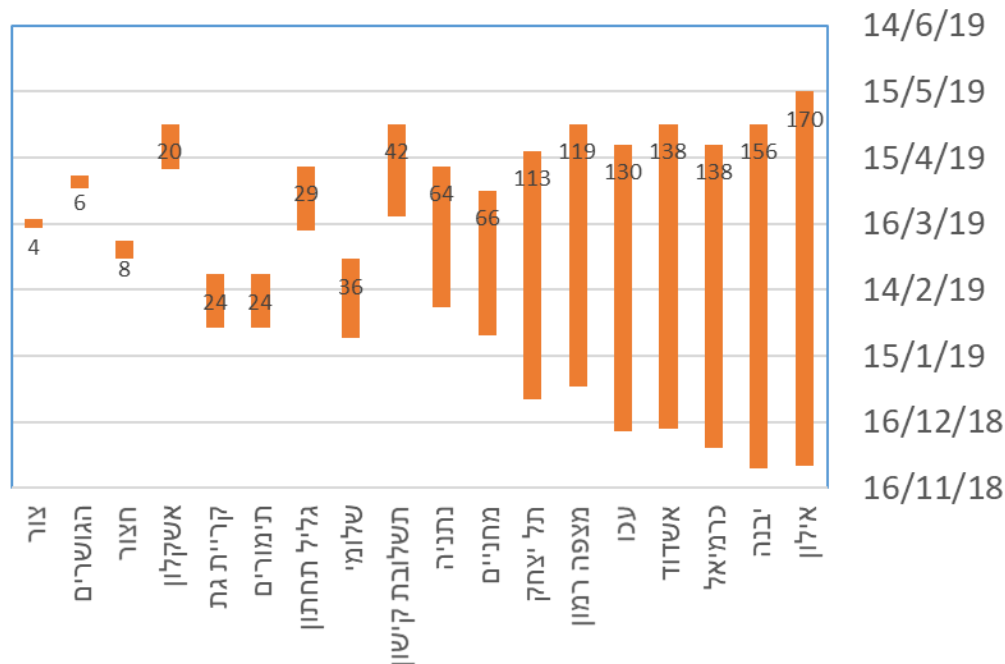
אתגרים:

- חשש לפתיחת עונה במאגר לא מלא
- הפעלת אנרגיה לביצוע ההזרמה
- אחריות משפטית להזרמה יזומה

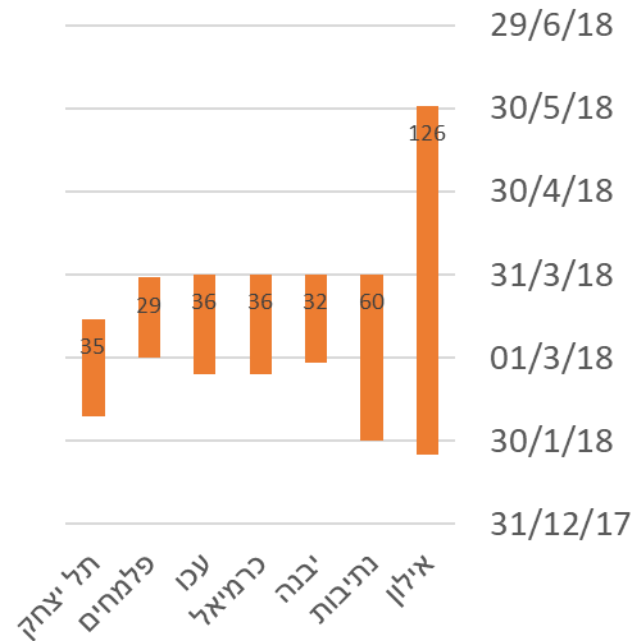
צווי הרשאה לקולחין - מועד ההזרמה

השוואת סילוק עודפי חורף בשנת בצורת לשנה גשומה

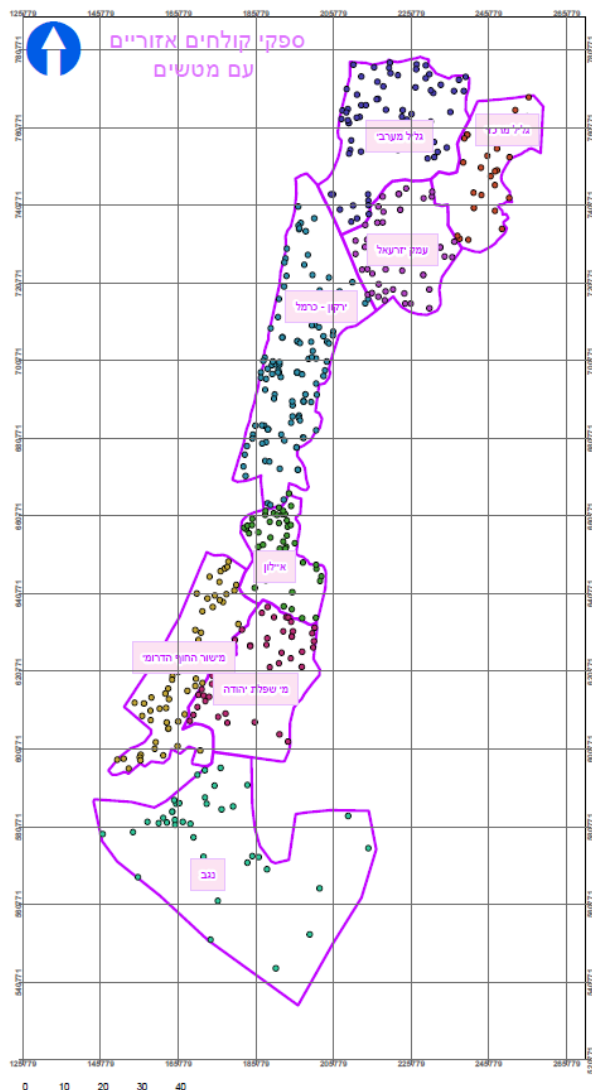
תקופת צווי הרשאה סילוק עודפי קולחין -
חורף 18/19



תקופת צווי הרשאה סילוק
עודפי קולחין - חורף 17/18



צווי הרשאה לקולחין – מיקום הזרמה



החל משנת 2007 מקדמים חיבור במערכות קולחין. כיום רובם מערכות מרחביות המאפשרות העברת קולחין בתוך המרחב. מאפשר שימוש מלא באיגום הקיים ניד קולחין בין אגני נחלים ושינוי נקודת ההזרמה.

יתרונות:

- ריכוז ההזרמה באתרים נבחרים

אתגרים:

- הזרמה באמצעות צד ג'

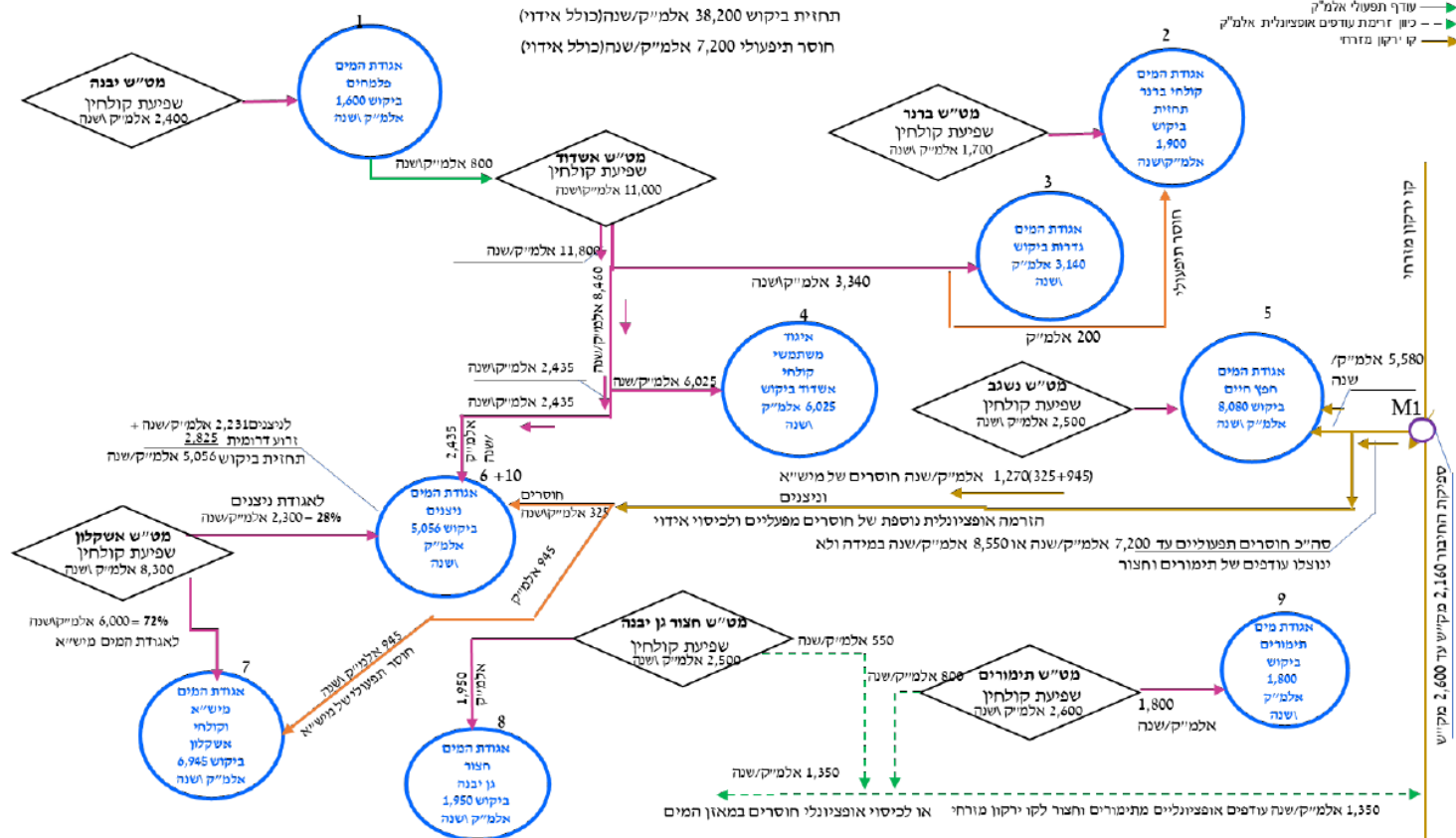
- עלות גבוה

- הגדרת האחריות להזרמה

- בחירת החלופה המיטבית

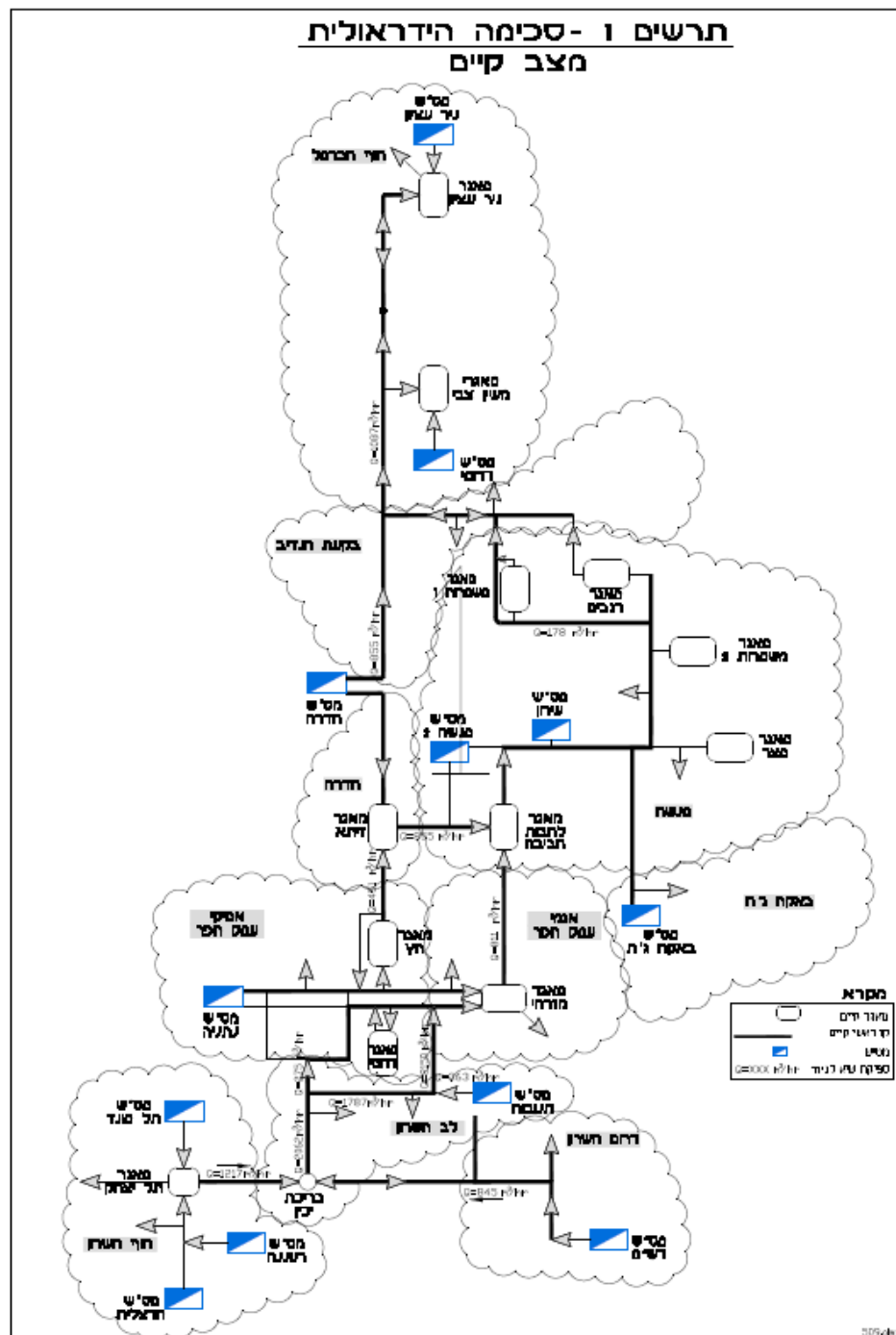
**סכמת מאזני קולחין בהתארגנות אזורית (חלופה ג' משולבת)
מישור החוף הדרומי ב 2020**

516-017



1. תחזית ביקוש המפעלי מתסתכם בסך כ- 36,500 אלמ"ק/שנה. סה"כ ביקוש תיפעולי בהתארגנות אזורית (כולל אידוי שנתי) יסתכם בשלב 2020 בכ- 38,200 אלמ"ק/שנה.

סכמה
הידראולית
ירקון -
כרמל



אפשרויות ניוד ואתרי הזרמה

מרחב	מקורות קולחין – מט"שים	נקודות סילוק פונטציאליות
מישור החוף הדרומי	יבנה, אשדוד, אשקלון, ברנר, (איגוד"ן)	מורד שורק, שורק תיכון, גמליאל, לכיש, אבטח\ חממה
ירקון - כרמל	רעננה, קולחי השרון, תנובות, נתניה, חדרה	רשפון, הדרים, פולג, אלכסנדר, חדרה
גליל מערבי	עכו, כרמיאל, נהריה, שלומי	מעלה חילזון, מורד חילזון, בצת, ישירות לים
שפלת יהודה	תימורים, אילון	האלה - לכיש, גזר - אילון
לא ניתנים לניוד מהותי	שורק, אילון, איגודן, דרום שרון מזרחי, שוקת, ביתניה	

איכות הזרם המסולק

- ❖ בתוך מערכת מרחבית אפשר לתעדף סילוק האיכות המתאימה ביותר.
- ❖ בתוך מערכת מקומית אפשר לתעדף הזרמה ישירות מהמט"ש לעומת מאגר.
- ❖ ניתן להשהות זרם מזוהם במאגר של צד ג' להפחתת מזהמים ושחרור מבוקר. דוגמאות – שפכי עפולה למאגר שריד, שפכי רש"פ בתקופת העקר למאגר העוגן, שפכי כרמיאל ועכו בתקופת העקר במאגר יסעור.

מתן הוראות שאינם ברגולציה נורמטיבית

❖ מרבית דרישות הטיפול בשפכים מעוגנים היטב תקנות קולחין.

לצו הרשאה אין יתרון על רגולציה זו ולכן הצו מתמקד
במשמעויות הסילוק ואסדרת הטיפול בשפכים נעשה דרך
התקנות ולא בצו.

❖ במידה ואין רגולציה נורמטיבית, ניתנים הנחיות פרטניות
במסגרת הצו.

רגולציה נורמטיבית לטיפול בשפכים

תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים),
התש"ע-2010¹

בתוקף סמכויות שר הבריאות לפי סעיפים 62ב(ב) ו-65א לפקודת בריאות העם,

1. מטרת תקנות אלה להגן על בריאות הציבור, למנוע זיהום מקורות מים משפכים ומי קולחין, לאפשר ניצול חוזר של מי קולחין כמקור מים, להגן על הסביבה, לרבות על מערכות אקולוגיות והמגוון הביולוגי, הקרקע וגידולים חקלאיים, והכול בין השאר באמצעות הטלת חובים וקביעת הוראות בהתאם להוראות תקנות אלה.

מטרה

רגולציה נורמטיבית לטיפול בשפכים

חובות יצרן שפכים 3. (א) יצרן שפכים יטהר את שפכיו, למעט תמלחת המוזרמת בכל עת, על ידי הזרמת השפכים למט"ש או במט"ש שהוא מפעיל, וזו תקנות אלה; ואולם אין בהזרמת השפכים למט"ש כדי לגרוע מאחריות השפכים לערכים לפי תקנות אלה.

חובות מפעיל (תיקון התשע"א) 4. (א) מפעיל יטהר בכל עת את השפכים באופן יעיל ואמין, ויבטיח כי איכותם לא תחרוג, לגבי כל פרמטר, מהערכים כמפורט להלן, לפי העניין:

(1) קולחין המיועדים להשקיה חקלאית בלא מגבלות – הערכים המפורטים בטור "השקיה חקלאית בלא מגבלות" שבתוספת הראשונה; היתה ההשקיה החקלאית באזורים הנקובים בתוספת השניה, לפי גבולותיהם כמסומן בתוספת

רגולציה נורמטיבית לטיפול בשפכים

(תקנות 2, 4(א)(1) ו-(3) ו-(ה), 18 ו-19)

רמות מרביות וערך מרבי של רמות ממוצעות חודשיות

השקיה חקלאית בלא מגבלות		האיכות הנדרשת להורמה לנחלים					
ערך מרבי		ערך מרבי		ערך מרבי		ערך מרבי	
לממוצע חודשי		לממוצע חודשי		מזערי		מזערי	
אדיתמטי ¹		מזערי		ערך מרבי		מזערי	
יחידות							
פרמטר							
קבוצה א'							
קולי צואתי		יח' לי-100 מ"ל		10		50	
צח"ב כללי		מג"ל 15		10		15	
BOD_5^2							
מוצקים מרחפים		מג"ל		10		15	
$TSS 105^\circ C$							
צח"כ כללי		מג"ל		100		150	
COD							
חנקן אמוניאקלי		מג"ל		10		15	
(אמון)							
חנקן כללי ³		מג"ל		25		35	
זרחן כללי		מג"ל		5		7	
קבוצה ב'							

רגולציה נורמטיבית לטיפול בשפכים

(תיקון התשע"א)

תוספת חמישית

(תקנות 2, 6(ג) ו-11)

חלק א'

תכנית ניטור להזרמת מי קולחין להשקיה חקלאית

פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב יומי או דיגום חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גרול	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
מוליכות חשמלית	dS/m	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
צח"ב כללי (BOD_5^{01})	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
עכירות	יע"ן NTU	חטף	פעמיים בשבוע או	פעם בחודש או
			ניטור רציף	ניטור רציף
מוצקים מרחפים ($TSS 105^\circ C$)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
צח"כ כללי (COD)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
חנקן אמוניאקלי כ"י N	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן כללי	מג"ל	מחושב מערכי חנקן קיילדל, ניטראט וניטריט	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן קיילדל (TKN)	מג"ל	מורכב		
ניטראט כ"י N	מג"ל	מורכב		
ניטריט כ"י N	מג"ל	מורכב		
זרחן כללי	מג"ל	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
רלורידים	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בחודש

רגולציה נורמטיבית לטיפול בשפכים

(תיקון התשע"א)

תוספת חמישית

(תקנות 2, 6(ג) ו-11)

חלק א'

תכנית ניטור להזרמת מי קולחין להשקיה חקלאית

פרמטר	יחידות	שיטת הדיגום מורכב יומי או דיגום חטף	תדירות הדיגום המזערית למט"ש גרול	תדירות הדיגום המזערית למט"ש קטן
מוליכות חשמלית	dS/m	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
צח"ב כללי (BOD_5^{01})	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
עכירות	יע"ן NTU	חטף	פעמיים בשבוע או	פעם בחודש או
			ניטור רציף	ניטור רציף
מוצקים מרחפים ($TSS 105^\circ C$)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
צח"כ כללי (COD)	מג"ל	מורכב	פעמיים בשבוע	פעם בחודש
חנקן אמוניאקלי כ"י N	מג"ל	מורכב	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן כללי	מג"ל	מחושב מערכי חנקן קיילדל, ניטראט וניטריט	פעם בשבוע	פעם בחודש
חנקן קיילדל (TKN)	מג"ל	מורכב		
ניטראט כ"י N	מג"ל	מורכב		
ניטריט כ"י N	מג"ל	מורכב		
זרחן כללי	מג"ל	מורכב	פעם בשבועיים	פעם בחודש
רלורידים	מג"ל	מורכב	פעם בחודש	פעם בחודש

מחיר החידלון

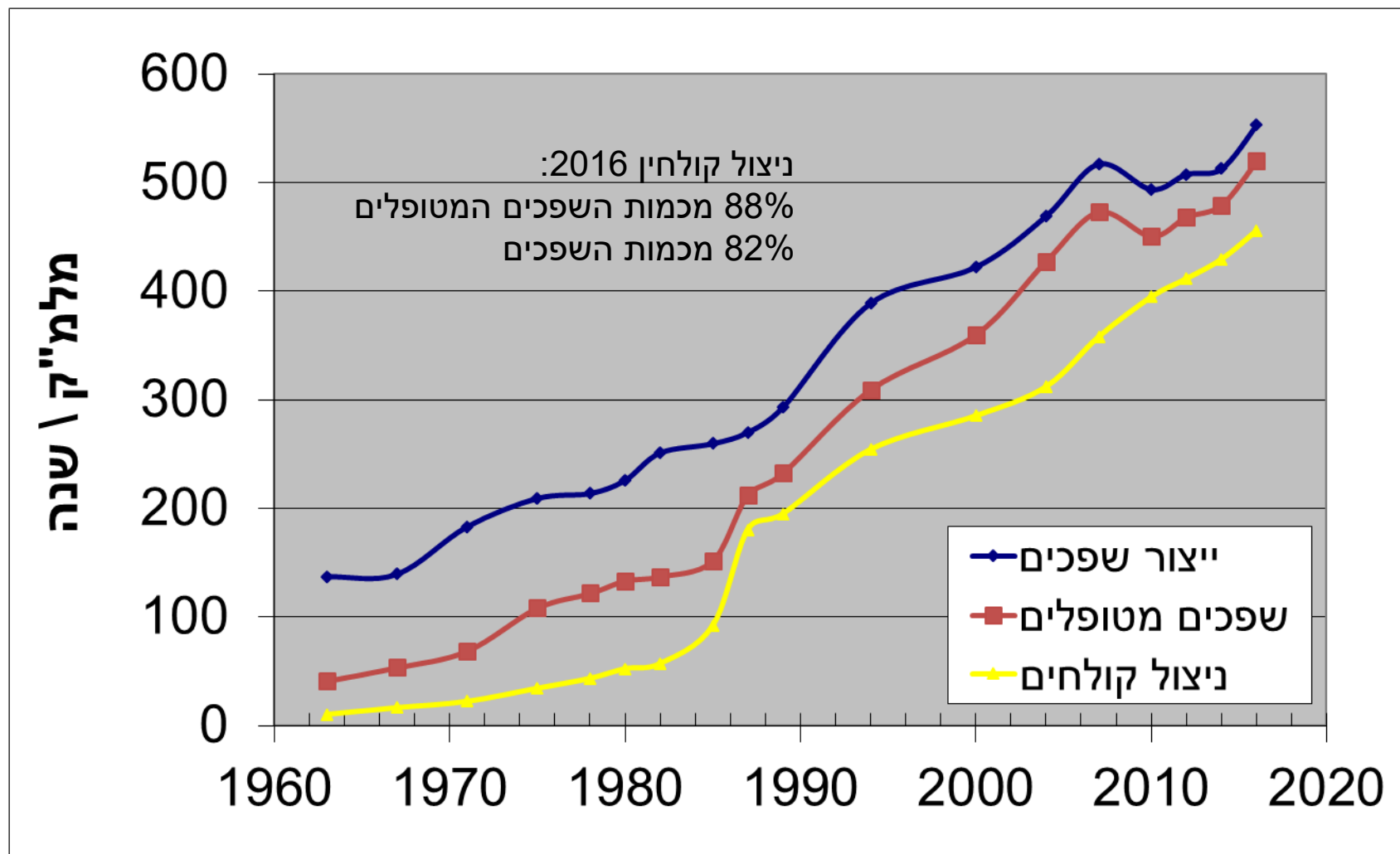
- ❖ הקורבן הראשון - במהלך תקופת העקר בסתיו 2019, במשך כ 40 יום קולחי כרמיאל ועכו זרמו לנחל חילזון, נעמן ולים. היה אפשר לצמצם הנזק על ידי השהיה במאגר יסעור (צד ג') אך באין יד אחת מכוונת, זה לא קרה.
- ❖ עיכוב ברוב ההעברות המרחביות ומאגרים במילוי יתר. פוגע בגמישות לצמצום הנזקים.
- ❖ פגיעה חמורה במשילות ובנכונות גורמים לשתף פעולה לצמצום המפגע.



סיכום

- ❖ רשות המיס עושה שימוש אקטיבי בצווי הרשאה כדי לצמצם המפגעים מעודפי קולחין.
- ❖ זה מחייב יד מרכזת אחת הרואה את חלקי המשוואה ומנתבת השוק בדינמיות ולוחות זמנין קצרים - בהתאם לצורך.
- ❖ הקולחין הם רכיב מהותי בתחום המיס והניהול שלהם משולב במערכות המיס, כך שמנהל רשות המיס הוא הגורם המתכלל.
- ❖ הוועדה המייעצת הוקמה כדי להאיר את עיני מנהל הרשות בהיבטים השונים של ההזרמה.
- ❖ ככול שלהזרמה השפעה מהותית על הים, צריך שהשפעה זו תבוא לידי ביטוי בשלב בחינת החלופות וגיבוש ההמלצות.
- ❖ אם אין להזרמה זו השפעה מהותית על הים – יש לקבוע הדרך למנוע רגולציה עודפת ומזיקה!

שפכים וקולחין בישראל



תכנית פיתוח מאגרים לניצול מי חורף

השלמת מאגר רבדים – אביב 18



עבודות במאגר רמות מנשה – קיץ 18



יתית ל



מאגרים בהקמה ב 2019

שם	נפח – מלמ"ק	שנה צפויה להשלמה
רמת מנשה	2.3	2019
בר און שיטפונות	2	2019
להב	1.5	2019
יסודות – שיקום והרחבה	0.9	2019
עין החורש	0.7	2019
גת – שיקום והרחבה	1.6	2020
פלמחים – שיקום והרחבה	0.7	2020
מעברות	3	2020
ניצנים ד	3.5	2020
עין גדי – נחל צאלים	0.35	2020
הבונים	3	2020/21
רמת שריון	5	2020/21
חושן - שיטפונות	2	2020/21

מאגרים פוטנציאלים לתחילת הקמה ב

2020/1

שם	נפח – מלמ"ק	שנה צפויה להשלמה
נתיבה – שיקום והרחבה	0.5	2020
געתון א – שיקום ורחבה	0.38	2020
בית יואב - שיקום והרחבה	1.1	2020/21
חולית	0.2	2020/21
ערד – שיקום והרחבה	0.85	2020/21
אייל	3.5	2022/23
מבואות ירושלים	3.8	2022/23
בית רימון	1.5	2022/23
בית ניר	2.5	2022/23

סה"כ 14 מלמ"ק