



**תכנית דיגום שפכי תעשייה
לשנת 2016-2017**

מ.א בני שמעון

11/2015

kando
Innovative Environmental Solutions

תוכן

3.....	1	רקע
3.....	1.1	תיאור מצב קיים.....
4.....	2	שיטת העבודה
5.....	2.1	איסוף וניהול המידע
	2.2	הליכים נוספים לצורך שיפור איכות השפכים והתאמת התכנית לאופי המפעלים
5.....		
6.....	3	תכנית הדיגום
6.....	3.1	עקרונות תכנית הניטור:
7.....	3.2	ניתוח תוצאות הסקר והמיפוי
נספח א': טבלת תכנית הדיגום.....	3.3	שגיאה! הסימניה אינה מוגדרת.
12.....	3.4	נספח ב': מפת שטח מועצה אזורית בני שמעון

1 רקע

במסגרת תקנות בריאות העם (תקנות וועדת ענבר) ובהתאם לעדכון תקנות תאגידי המים והביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), נדרשת מועצה אזורית בני שמעון להציג תכנית לדיגום שפכי תעשייה המוזרמים אל מערכות הסילוק העירוניות בשטחי המועצה.

הליך קביעת תכנית הדיגום כולל את השלבים הבאים:

- איתור העסקים שלהם פוטנציאל להזרמת שפכים תעשייתיים.
- מיון העסקים על פי פוטנציאל הפגיעה במערכות ההולכה והטיפול בשפכים.
- קביעת תכנית דיגום לאפיון ובקרה על שפכי התעשייה המוזרמים אל מערכת הביוב העירונית. תכנית זו מבוססת על התאמת תדירות הדיגום, הפרמטרים הנדגמים והשקעת המשאבים בהתאם לפוטנציאל הפגיעה במערכות ההולכה והטיפול בשפכים.

מטרת המסמך

מטרת מסמך זה להציג את תכנית הדיגום של שפכי התעשייה המוזרמים למערכת הסילוק העירונית והצגת השיקולים בקביעת התכנית.

1.1 תיאור מצב קיים

מועצה אזורית בני שמעון נמצאת בחלקו הצפוני של מערב הנגב, שטח המועצה משתרע על כ- 440,000 דונם סביב העיר רהט וחלק מהעיר באר שבע. המועצה האזורית בני שמעון גובלת במועצה האזורית מרחבים ממערב, הקו הירוק ממזרח, העיר באר שבע מדרום והמועצות האזוריות לכיש ושער הנגב מצפון.

המועצה מאגדת בתוכה 13 ישובים: 8 קיבוצים, 4 מושבים וישוב קהילתי אחד. על פי נתוני הלמ"ס לשנת 2013, מתגוררים במועצה אזורית בני שמעון כ- 8,000 תושבים.

משרדי המועצה ממוקמים בצומת בית קמה סמוך לכביש 40 בין באר שבע לקריית גת.

בשנים האחרונות נמצאת המועצה בתנופת פיתוח הבאה לידי ביטוי בהרחבת המושבים, הקיבוצים והישוב הקהילתי. בסוף תהליך ההרחבה צפוי כי יתווספו למועצה כ- 1,300 יח"ד, אוכלוסיית המועצה תגדל, דבר שיביא לפיתוח האזורי, הכלכלי, התעסוקתי והתעשייתי. מרכזי הפעילות העיקריים העונים לדרישות הכללים ונמצאים בשטח המועצה:

- הקיבוצים- בית קמה, דביר, שובל ומשמר הנגב.
- מרכז מסחרי צומת בית קמה, אזור תעשייה עידן הנגב.
- אבשלום, מפעלים אזוריים צומת בית קמה.
- גוש יחדיו (ברוש תדהר תאשור) .

השפכים מוזרמים למספר מט"שים מרכזיים:

1. מט"ש בית קמה- מטפל בשפכי קיבוץ בית קמה וצומת בית קמה.
 2. מט"ש דביר-מטפל בשפכי קיבוץ דביר.
 3. מט"ש שובל- מטפל בשפכי קיבוץ שובל.
 4. מט"ש רהט- מטפל בשפכי גבעות בר וקיבוץ משמר הנגב.
 5. מט"ש נתיבות- מטפל בשפכי גוש יחדיו.
 6. מט"ש להב- מטפל בשפכי קיבוץ להב.
 7. מט"ש שומריה- מטפל בשפכי ישוב שומריה.
 8. מט"ש חצרים- מטפל בשפכי קיבוץ חצרים.
 9. מט"ש כרמים- מטפל בשפכי הישוב כרמים.
 10. מט"ש עומר- מטפל בשפכי הישוב נבטים.
- ישנו תכנון עתידי להזרים את השפכים המוזרמים כיום למט"ש קמה ושובל למט"ש רהט.

2 שיטת העבודה

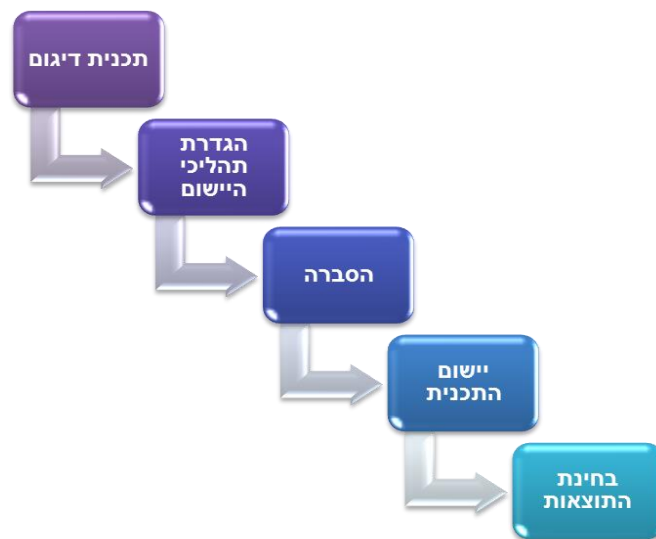
- תהליך העבודה המוצג במסמך זה כולל את השלבים הבאים:
1. איתור המפעלים.
 2. איסוף מידע לגבי פעילות המפעל, חריגות עבר ונקודת הדיגום.
 3. קביעת התדירות ורשימת הפרמטרים לדיגום על פי תקנות שפכי תעשייה והנחיות ממונה שפכי תעשייה מחוז דרום במשרד להגנת הסביבה.
 4. התאמת התכנית לאופי המפעל על פי פוטנציאל הזיהום של שפכי המפעל.

2.1 איסוף וניהול המידע

- המידע שנאסף לצורך הכנת תכנית הניטור התקבל בעיקרו מהמועצה האזורית בני שמעון, משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה. המידע כולל:
- רשימת העסקים בהתאם לסקטור על-פי כללי שפכי תעשייה- המידע התקבל ממחלקת הגביה במועצה, רישוי עסקים .
 - תוצאות דיגום שפכים- (בעסקים בהם קיים המידע הרלוונטי) התקבל ממחלקת מים וביוב במועצה.
 - תוצאות דיגום שפכים וקולחים מהמט"ש- התקבל ממחלקת מים וביוב במועצה.

2.2 הליכים נוספים לצורך שיפור איכות השפכים והתאמת התכנית לאופי המפעלים

בפרויקט זה, לצורך שיפור איכות השפכים ומניעת נזקים למט"ש ולמערכת ההולכה תיושם גישה כוללת, מטרת הגישה המוצעת היא לוודא כי העסק מבין את התהליכים המתוכננים, את הדרישות הטכניות ואת המשמעויות הכלכליות של אי עמידה בדרישות. גישה זו כוללת את המרכיבים הבאים:



הסברת התהליך למפעלים

מטרת הליך ההסברה היא להשיג שיתוף פעולה מהמפעלים ולרתום אותם לעשייה משמעותית לצורך עמידה בכללים ושימור משאבי הסביבה. מפעלים שמבינים את משמעות הזרמת השפכים האסורים ומכירים היטב את תהליכי הבקרה וההסדרה מגיעים מהר יותר לתהליך נכון של טיפול

באיכות הנדרשת בשפכים. הנחת היסוד היא כי ישנם עסקים שאינם מודעים לנזק הנגרם כתוצאה מהשפכים שהם מזרימים וכיצד ניתן לטפל ולהפחית את הזרמת השפכים החריגים ולמנוע הזרמת שפכים אסורים. לכן, אחת ממטרות התוכנית היא להדריך את המפעלים בהליך זה. הליך ההסברה יבוצע באמצעות פגישות פרטניות במפעלים – לימוד תהליכי היצור, הסברה והדרכה של אנשי הקשר במפעלים, הדרכות בנושא טיפול בשפכים ומניעה במקור ובדיקת תשתיות הטיפול.

3 תכנית ניטור

תכנית הניטור לשנת 2016-2017 במועצה האזורית בני שמעון כוללת 12 מפעלים ו 13 נק' דיגום. בפרק זה מוצג ניתוח של תכנית הדיגום. תכנית הניטור המפורטת מופיעה בנספח ב'.

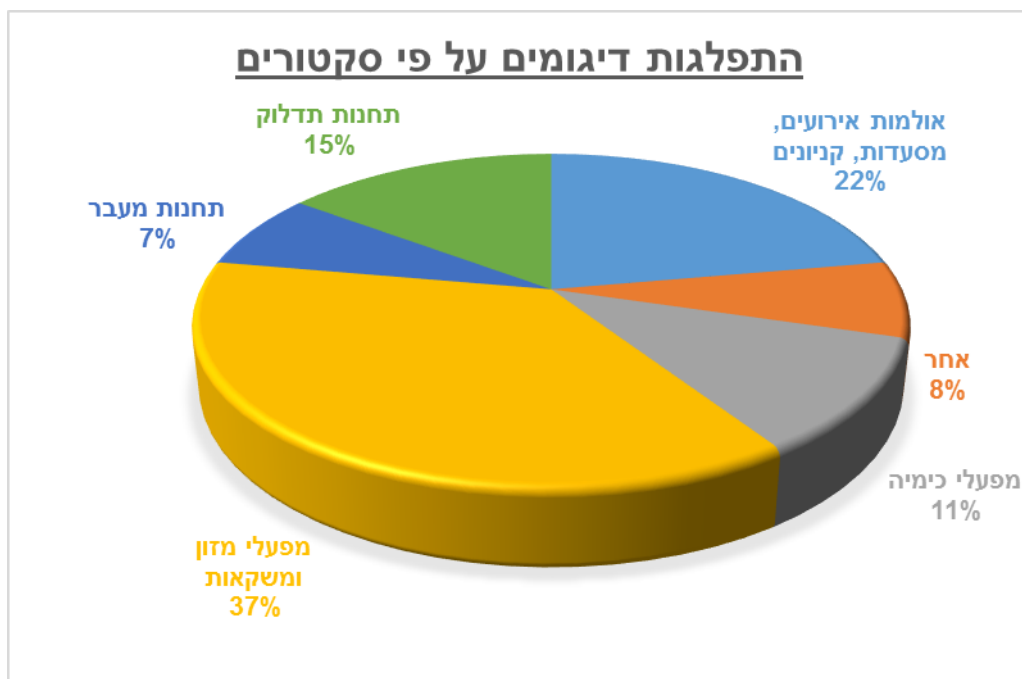
3.1 עקרונות תכנית הניטור:

תכנית הניטור מורכבת מארבעה נדבכים:

- תדירות הדיגום: תדירות הדיגום נקבעה לכל סקטור על בסיס התוספת השלישית לכללים.
- הפרמטרים הנדגמים: הפרמטרים נקבעו על בסיס התוספת השלישית בכללים וכן ע"פ פוטנציאל הפגיעה בתשתיות ההולכה והטיפול בשפכים.
- נקודת הדיגום: נקודת הדיגום נקבעה ע"פ האמור בכללים (סעיף 6).
- סוג הדיגום: סוג הדיגום (חטף/מורכב) נקבע במטרה לייצג נכונה את איכות השפכים של המפעל ובהתאם לפרמטרים הנבדקים וכן, לפי נתוני המועצה ומיפוי שנערך לצורך הכנת התכנית שכלל התייחסות לאופן הזרמת השפכים במפעל, פוטנציאל הזיהום וצריכות המים.

3.2 ניתוח תוצאות הסקר והמיפוי

האיור הבא מציג את התפלגות העסקים בכל אחד מהסקטורים הנכללים בתכנית הדיגום:



מספר הדיגומים לשנה בכל סקטור:

מס"ד	תוויות שורה	מספר הדיגומים לשנה על פי הכללים
1	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	12
2	אחר	4
3	מפעלי כימיה: פרמצבטיקה	6
4	מפעלי מזון ומשקאות	20
5	תחנות מעבר	4
6	תחנות תדלוק	8
	סה"כ	54

3.1 נספח א' – טבלת תכנית הדיגום

בהתאם לכללים נבחנו בכל מפעל אופן הזרמת השפכים, סוג המזהמים וכמויות המים לצורך קביעת כמות הדיגומים, שיטת הדיגום, נקודת הדיגום והפרמטרים לבדיקה כך שייצגו נכונה את אופי פעילות המפעל ושפכיו.

דיגום מי רקע יבוצע בכל דיגום בו נדגם פרמטר שתוצאתו נבדקת ביחס לתוצאה במים המסופקים למפעל. (נתרן, כלוריד, סולפאט, אבץ, מנגן ונחושת)

מס"ד	שם המפעל	מיקום	סקטור	רציף/רציף מנתי	סוג דיגום	פרמטרים	מיקום לפי תקנות חדשות	מיקום שוחה בפועל	סיבה לשינוי שוחה	מספר הדיגומים לשנה לפי הכללים	שם השוחה	אחוז% חיוב לפי הכללים החדשים / (20/50/70) פטור	שם שוחה (עבור המערכת בלבד)
1	מפעל קמהדע	קיבוץ בית קמה	מפעלי כימיה: פרמצבטיקה, ייצור כימיקלים, דבקים וצבעים, דטרגנטים, חומרי הדברה, פטרוכימיה, פלסטיק	רציף	חטף	סריקת מתכות כבדות, BOD5, COD, שמן מינרלי, pH, VSS, TSS 105°C פחמימנים הלוגנים מומסים (DOX), חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סריקה כמותית של VOC ו-S--VOC, בדיקת חומרי הדברה לפי העניין, כלורידים	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		6	ברז דיגום	50	ברז דיגום לאחר מתקן טיפול
2	תחנת דלק פז	צומת בית קמה	תחנות תדלוק	רציף	חטף	שמן מינרלי, BTEX, MTBE, COD, pH חד-שנתית כמותית של VOC ו-S-VOC	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	בשוחת הביוב האחרונה בלפני חיבור המפעל למערכת הביוב		4	מאספת	70	שוחה ממוקמת בחלקו המזרחי של תחנת הדלק לפני תחנת שאיבה

מס"ד	שם המפעל	מיקום	סקטור	רציף/רציף מנתי	סוג דיגום	פרמטרים	מיקום לפי תקנות חדשות	מיקום שוחה בפועל	סיבה לשינוי שוחה	מספר הדיגומים לשנה לפי הכללים	שם השוחה	אחוז% חיוב לפי הכללים החדשים / (20/50/70) פטור	שם שוחה (עבור המערכת בלבד)
3	דור אלון תדהר	צומת תדהר	תחנות תדלוק	רציף	חטף	שמן מינרלי, BTEX, MTBE, COD, pH חד-שנתית כמותית של VOC ו-S-VOC	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	בשוחת הביוב האחרונה בלפני חיבור המפעל למערכת הביוב		4	מאספת	70	שוחה בחניה של תחנת הדלק בחלקה המערבי
4	מקדונלדס	צומת בית קמה	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	רציף	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	בשוחת הביוב האחרונה בלפני חיבור המפעל למערכת הביוב		4	מאספת	70	שוחה ממוקמת בשיחים בחלקו הדרומי של החנייה
5	ארומה בורגרנץ	צומת בית קמה	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	רציף	חטף	שמנים ושומנים, pH, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל		4	מאספת	70	שוחה לאחר מפריד בגב של המתחם ארומה ומבורגרנץ בחלקו הצפוני.
6	נגב אקולוגיה	משמר הנגב	תחנות מעבר	רציף	חטף	שמן מינרלי, שמנים ושומנים, סריקות מתכות כבדות, pH, VSS, TSS, BOD, COD, 105°C, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, כלורידים, BOD, סולפיד מומס	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	התעשייתי האחוד בחצר המפעל	לא קיים שוחה לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	4	לאחר טיפול מתקן	100	בריכה לאחר טיפול

מס"ד	שם המפעל	מיקום	סקטור	רציף/מנתי	סוג דיגום	פרמטרים	מיקום לפי תקנות חדשות	מיקום שוחה בפועל	סיבה לשינוי שוחה	מספר הדיגומים לשנה לפי הכללים	שם השוחה	אחוז% חיוב לפי הכללים החדשים / (20/50/70) פטור	שם שוחה (עבור המערכת בלבד)
7	זר אירועים	משמר הנגב	אולמות אירועים, מסעדות, קניונים	רציף	חטף	pH, שמנים ושומנים, COD, TSS 105°C, כלורידים, נתרן	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	לפני חיבור המפעל למערכת הביוב		4	מאספת	70	שוחה ממוקמת בחלקו המזרחי של המתחם החיבור האחרון לפני הקו העירוני
8	אבשלוס	צומת בית קמה	מזון מפעלי ומשקאות	רציף	חטף	שמנים ושומנים, TSS, pH, COD 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סולפיד מומס (ביקבים)	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל או מחוצה לו	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול	25	שוחה לאחר מתקן טיפול בחלקו המזרחי של המתחם. צמוד לסככה של שטיפת תפוחי אדמה
9	אבשלוס	צומת בית קמה	מפעלי מזון ומשקאות	רציף	חטף	שמנים ושומנים, TSS, pH, COD 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סולפיד מומס (ביקבים)	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל או מחוצה לו	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול	25	בחלקו המערבי של המתחם לאחר מתקן טיפול בסככה של שטיפת גזרים
10	תבליני הנגב	צומת בית קמה	מזון מפעלי ומשקאות	רציף	חטף	שמנים ושומנים, TSS, pH, COD 105°C, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סולפיד מומס (ביקבים)	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל או מחוצה לו	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול	50	נמצא בחצר המפעל בחלקו הצפון מערבי צמוד לגדר המפעל

מס"ד	שם המפעל	מיקום	סקטור	רציף/מנתי	סוג דיגום	פרמטרים	מיקום לפי תקנות חדשות	מיקום שוחה בפועל	סיבה לשינוי שוחה	מספר הדיגומים לשנה לפי הכללים	שם השוחה	אחוז% חיוב לפי הכללים החדשים / (20/50/70) פטור	שם שוחה (עבור המערכת בלבד)
11	תוצרת המושב	מושב תדהר	מפעלי מזון ומשקאות	רציף	חטף	שמנים ושומנים, TSS, COD, 105°C, pH, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סולפיד מומס (ביקבים)	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול	50	שוחה לאחר מתקן סינון קרוב לפינה התצפון מערבית של מחסן הקילוף
12	אחו גידולי שדה בע"מ	מושב תדהר	מזון מפעלי ומשקאות	רציף	חטף	שמנים ושומנים, TSS, 105°C, pH, COD, כלורידים, נתרן, חנקן קיילדל (TKN), זרחן כללי, סולפיד מומס (ביקבים)	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול		
13	השתיל	מושב תדהר	אחר	רציף	חטף	COD, BOD, TSS, חנקן כלורידים, נתרן זרחן כללי, (TKN) קיילדל	בשוחת הביוב האחרונה בחצר המפעל או לפני חיבור המפעל למערכת הביוב	בזרם התעשייתי האחוד בחצר המפעל		4	לאחר מתקן טיפול	50	שוחה בחצר המפעל בחלק הצפון מערבי לאחר מתקן שטיפה

3.3 נספח ב': מפת שטח השיפוט של מועצה אזורית בני שמעון

