

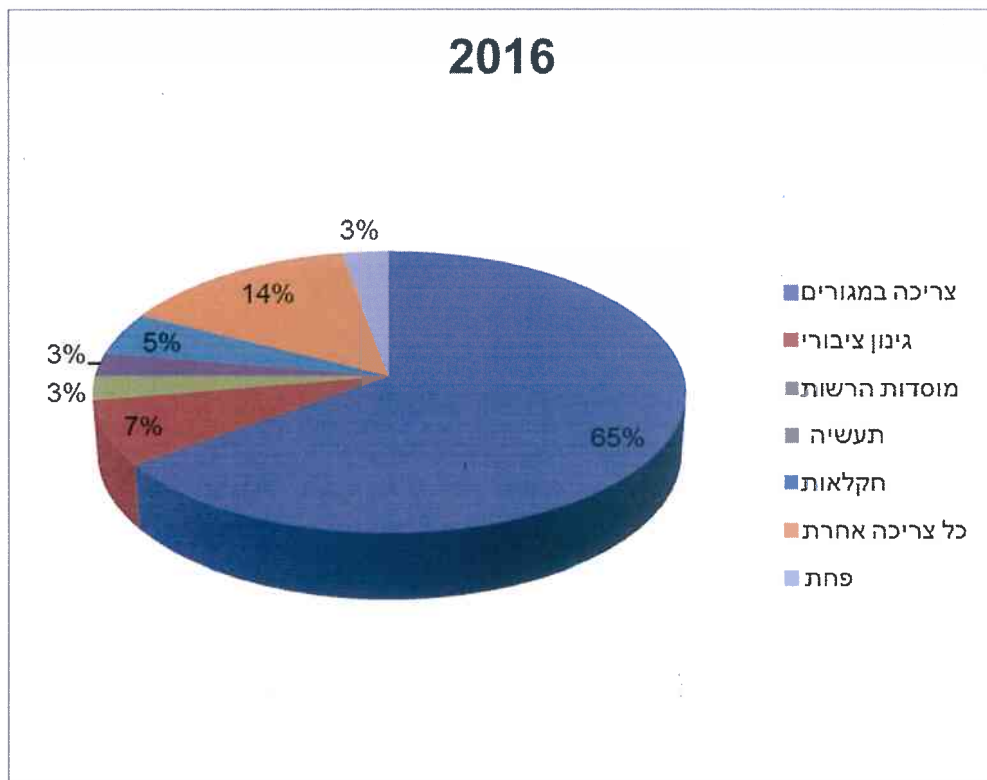
## דו"ח איכות מים לשנת

# 2016

### מקורות המים

שנה	אוכלוסיה (נפשות)	מקורות המים באלפי מ"ק
		מקורות
2016	107,000	בארות הישוב 6,798
		1,880

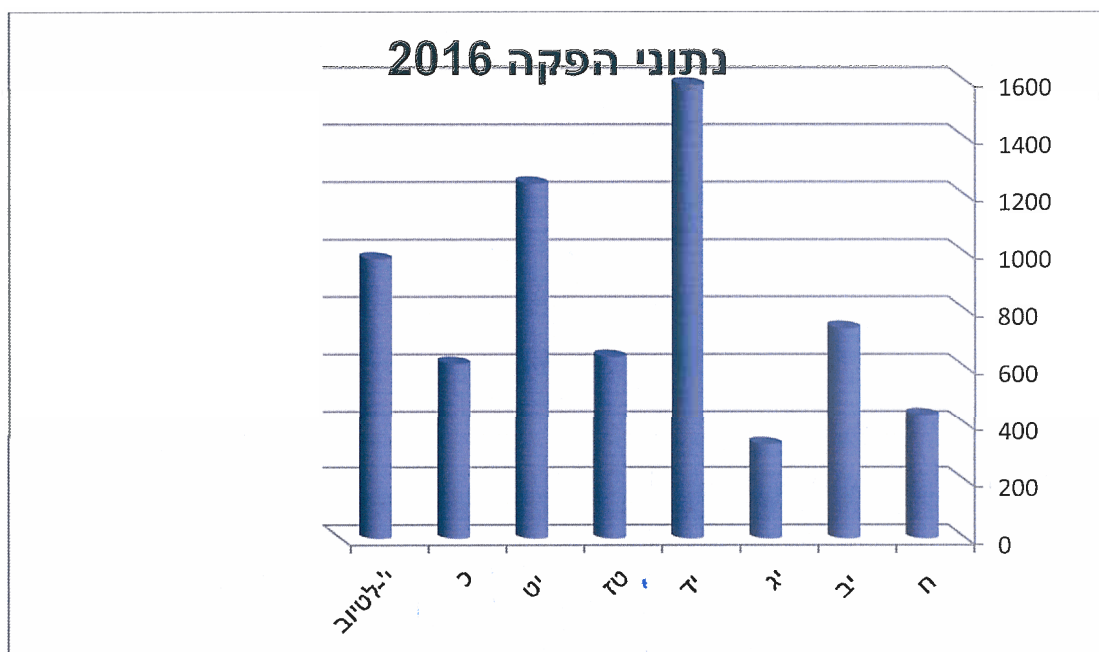
שנת 2016	אלמ"ק
צריכה במגורים	5,623
גינון ציבורי	654
מוסדות הרשות	235
תעשייה	236
חקלאות	420
כל צריכה אחרת	1,261
פחת	249
<b>סה"כ</b>	<b>8,678</b>
הפקה עצמית	6,798
רכישה ממקורות	1,880
<b>סה"כ</b>	<b>8,678</b>



## הפקת מים מבארות מקומיות

הפקה ריאלית ופוטנציאלית - באלמי מ"ק ב 5 שנים אחרונות מבארות מי השתייה בעיר												
2016		2015		2014		2013		2012		המקרה		
מט %	אלמ"ק	מט %	אלמ"ק	מט %	אלמ"ק	מט %	אלמ"ק	מט %	אלמ"ק	ספיקה [מק"ש]	מטנציאלית [אלמ"ק]	באר
14	433	14	433	25	785	22	696	26	819	450	3150	ח
21	738	20	696	24	857	28	971	22	756	500	3500	יב
23	328	21	292	23	327	23	319	21	297	200	1400	יג
30	1589	31	1648	38	1989	44	2305	48	2518	750	5250	יד
17	638	19	732	20	752	20	788	17	646	550	3850	טז
27	1242	29	1313	37	1684	33	1513	24	1088	650	4550	יט
15	614	14	598	20	825	23	977	27	1129	600	4200	כ
100	979									140	980	י"א-לטיוב
	6,561		5,712		7,221		7,569		7,253	3,840	25,900	סה"כ

5,582,442	בארות המזרח	<b>הפקה</b>
236,271	בארות המערב (לחקלאות בלבד)	
979,431	באר י' - טיוב	
6,798,144	סה"כ הפקה	
1,880,079	רכישה ממקורות	<b>רכישה</b>
<b>8,678,223</b>	<b>הפקה ורכישה</b>	
5,623,375	מגורים	<b>מכירה</b>
888,849	עירייה	
1,917,149	כל צריכה אחרת	
<b>8,429,373</b>	<b>סה"כ מכירה</b>	
248,850	פחת	<b>פחת</b>



מתקן טיוב מי בארות: החל מחודש ינואר 2016 מפעיל מפעל המים באמצעות חברת רימון בע"מ מתקן לטיפול במי באר י' המתקן פועל בטכנולוגיה של אלקטרו דיאליזה סלקטיבית.

**פריסת נקודות דיגום**

רשת הספקה			בארות לפני הכלרה		
כתובת	שם	מס' נק' דיגום	כתובת	שם	מס' נק' דיגום
רח' הנביאים 34 מול מרכז דויד	שכונת קפלן	NW00012557	פרדס צופית ע"י המוביל	באר ח'	NW00012576
רח' שפרינצק - 12	רח' שפרינצק	NW00012558	רח' מיכה מול בית - 9	באר יב'	NW00012578
רח' י. כהן - 3	שוק אקרמן	NW00012559	סמוך לקניון G	באר ג'	NW00012580
רח' הפרדס - 8 / ליד גן הילדים	רח' הפרדס	NW00012560	רח' קדומים מול בית - 2	באר יד'	NW00012584
רח' ויתקין - 35	שכון עליה	NW00012561	רחוב השופטים - 2	באר טז'	NW00012582
רח' בר אילן מול בית - 16	שכונת מזרחי	NW00012562	רחוב יואל מול בית - 15	באר יט'	NW00012586
רח' הזמיר 7	שכונת האוניברסיטה	NW00012101	רחוב בן יהודה, ע"י המטווח	באר כ'	NW00012075
רח' שיבת ציון 33	שכונת ותיקים	NW00012563	רחוב ספיר 16	באר יז'	NW00051264
רח' הגליל 58	רח' הגליל	NW00012564	אזור מערב העיר	באר י'	NW00012058
רח' טשרניחובסקי מול בית - 62	רח' טשרניחובסקי	NW00012565	<b>בארות אחרי הכלרה</b>		
רח' גלר 34 / פינת ההסתדרות	רח' גלר	NW00012566	כתובת	שם	מס' נק' דיגום
רח' האילנות - 8	רח' אילנות / גן ילדים	NW00012567	פרדס צופית ע"י המוביל	באר ח'	NW00012575
רח' תל חי 29	שכונת תפוז	NW00012568	רח' מיכה מול בית - 9	באר יב'	NW00012577
מושב גן חיים	גן חיים / מזכירות	NW00012569	סמוך לקניון G	באר ג'	NW00012579
רח' רוטשילד 36	רח' רוטשילד	NW00012570	רח' קדומים מול בית - 2	באר יד'	NW00012583
רח' לוזינברג - 11	שכונה ירוקה 80	NW00012024	רחוב השופטים - 2	באר טז'	NW00012581
רח' יוחנן סנדלר 20	איזור תעשייה	NW00012594	רחוב יואל מול בית - 15	באר יט'	NW00012585
רח' ירושלים - 35	קרית ספיר	NW00012571	רחוב בן יהודה, ע"י המטווח	באר כ'	NW00012076
תחנת דלק מול בנין - 8	צומת כפר סבא - רעננה	NW00012572	<b>בריכות אגירה</b>		
רח' משה דיין - 30	רשת מרכז קליטה	NW00012573	כתובת	שם	מס' נק' דיגום
רח' משה סנה מול בית - 15	רשת סביני הכפר	NW00012589	רחוב הרצל - 2	הרצל	NW00012587
רח' אבן גבירול 30	גאולים	NW00012566	רחוב בן יהודה	ליכטנשטיין	NW00012588
רח' רופין - 33	רח' רופין	NW00012590	רחוב הכלנית - 30	דרום	NW00012598
רח' עמק זבולון 2	שכ' הדרים החדשה	NW00012591	רחוב מזור - 4	סקיבין	NW00012599
רח' עתירי ידע 17	עתיר ידע	NW00012592	פרדס פקר	גן השרון	
רח' הר שוקף - 88	אזור הפארק	NW00012666	צפופית לב"ס החקלאי	צופית	NW00012601
רח' יאיר רוזנבלום - 24	שכונה ירוקה 60 מתקן טייב - מי גלם	NW00012025	רחוב אז"ר 45	מגדל	NW00012602
רחוב רינגלבלום	בכניסה למתקן	NW00052668	רחוב בן יהודה, ע"י המטווח	מטווח	NW00012593
רחוב רינגלבלום	מתקן טייב - מי מוצר לפני מיהול ולפני הכלרה	NW00052669	רחוב רינגלבלום	גן מנשה כניסה לברכה	MW00052353
רחוב רינגלבלום	מתקן טייב - מים מסופקים לאחר מיהול	NW00052670	רחוב רינגלבלום	גן מנשה	NW00012001
רחוב רינגלבלום	מתקן טייב - מים מסופקים אחרי הכלרה יציאה	NW00052671	רחוב רינגלבלום	גן מנשה	NW00012001

פריסת נקודות דיגום, כפי שנקבע ע"י משרד הבריאות

## 2016-ריכוז ממצאי בדיקות

מס בדיקות מיקרוביאליות				סוג נקודה
תקינות	חריגות	בוצע	תוכנן	
42	0	42	40	בארות לפני הכלרה
69	1	70	68	בארות אחרי הכלרה
88	1	89	87	מאגר/בריכה
264	0	264	264	רשת אספקה
463	2	465	459	סה"כ

\* בוצעו מספר בדיקות שלא תוכננו אך בוצעו מהסיבות הבאות: לאחר ניקוי הבריכות, כתוצאה מבאר מי שתיה שנוספה בסוף השנה ועקב דיגום חוזר.

סוג בדיקה כימית				תוכנן	בוצע	חריגות	תקינות
עכירות מי רשת							
עכירות מי רשת				585	585	0	585
פלאוריד מי רשת				6	6	0	6
תוצרי לוואי של חומרי החיטוי מי רשת				3	3	0	3
מתכות ברשת				10	10	0	10
כימיה מצומצמת				10	10	0	10
סה"כ				614	614	0	614

פרמטר	סוג בדיקה כימית	מינימום (מג"ל)	מקסימום (מג"ל)	תקן (מג"ל)	מס חריגות
עכירות	עכירות מי רשת	0.1	0.8	יע"ג 1	0
פלאוריד	פלאוריד מי רשת	0.16	0.29	0.1-1.7	0
סך טריהלומתאנים	תוצרי לוואי של חומרי חיטוי במי רשת	0.0013	0.0013	0.005-0.15	0
ברזל	מתכות ברשת	<MRL	<MRL	1	0
נחושת	מתכות ברשת	<MRL	<MRL	1.4	0
עופרת	מתכות ברשת	<MRL	<MRL	0.01	0
כלוריט+כלוראט	תוצרי לוואי של חומרי חיטוי במי רשת	<MRL	0.13	1	0

## 2016- בדיקות כימיות מלאות

- ראה תוצאות כימיה מלאות בדוח איכות 2015
- במהלך החודשים הקרובים (2017) יבצע מפעל המים כפר סבא בדיקות כימיות מלאות של כל מקורות מי השתייה. התוצאות יפורסמו באתר.

## 2016-תקלות

- במהלך 2016 לא נרשמו תקלות מיוחדות

בשנת 2016 ביצע מפעל המים סקר סביבתי לקידוחי מי השתייה.

הסקר בוצע ע"י חברת DHV MED בע"מ –מצורף פרק הסיכום מתוך הסקר

	מפעל מים כפר סבא
	רח' ויצמן 135 כפר סבא 4423142
	טל' 1-800-400-480
	טל' 09-7634300
	פקס' 09-7673815
	בדבר תקלות ברשת המים ניתן לפנות למוקד העירוני
	24 שעות ביממה, בטלפון 106
	כתובתנו באינטרנט <a href="mailto:crm@ksaba.co.il">crm@ksaba.co.il</a>

**5 סיכום****5.1 באר ח'**

הקידוח ממוקם בלב שטחים חקלאיים של המושב צופית הצמוד לכפר סבא מצפון. הקידוח מפיק בשנה ממוצעת כ-700 אלמ"ק בספיקה של כ-450 מק"ש. עומקו 210 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למזהמים מפני הקרקע.

סביב הקידוח ממוקמים מטעי זיתים וגד"ש, מחסנים של ציוד חקלאי, בתי אריזה וכן מכלי דיזון בשטחים החקלאיים. צפונית מזרחית לקידוח ממוקמת החווה החקלאית ובית הספר הדמוקרטי של כפר סבא. מלבד מכלי הדיזון ללא מאצרות הממוקמים כ-60 מטרים דרומית מזרחית לקידוח ומכל סולר תת"ק בחצר הקידוח, שסווגו כבעלי פוטנציאל זיהום בינוני-גבוה לקידוח, כל שאר מקורות הזיהום הפוטנציאליים סווגו כבעלי פוטנציאל בינוני עד נמוך לזיהום.

איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות לפני הכלרה. באוגוסט 2012 נמצאו ערכים גבוהים יחסית אך לא חורגים של קולי כללי. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. הכלוריד נע סביב 100 מג"ל והניטראט סביב 10 מג"ל (עם מגמת ירידה קלה). נמצאה חריגת עכירות יחידה בשנת 2012 ונמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר.

**5.2 באר יב'**

הקידוח ממוקם בשכונת המגורים תשל"ז, לא רחוק מתוואי המוביל הארצי בעיר. הוא מפיק כ-730 אלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-450 מק"ש. עומקו כ-315 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למזהמים מפני הקרקע. סביב הקידוח בעיקר קווי ביוב של שכונות המגורים, בקצה רדיוס מגן ג' בית אריזה ומעט מחוצה לו מחסנים חקלאיים. קווי הביוב הסמוכים לקידוח בעלי פוטנציאל זיהום בינוני-גבוה לקידוח והשאר בעלי פוטנציאל זיהום נמוך לקידוח.

איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות או ערכים גבוהים לפני הכלרה. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. קיימת מגמת ירידה ביותר, בעיקר בניטראט. ריכוזי הכלוריד נע סביב 100 מג"ל וריכוזי הניטראט סביב 8 מג"ל. לא נמצאו חריגות עכירות.

**5.3 באר יג'**

הבאר ממוקמת בסמוך לכביש 55 ובצמוד למתחם הקניות G בעיר. הקידוח מפיק כ-280 אלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-200 מק"ש. עומקו כ-520 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למזהמים מפני הקרקע.

סביב הקידוח מתחם הקניות G, תעלת ניקוז צמודה לכביש 55 שנמצאה מלאה בסיוור שנערך באוגוסט, מוסכים, מבני מסחר ועסקים של אזור התעשייה. בקצה רדיוס המגן של הקידוח ממוקמים תחנת תדלוק ואזור בו היה מפעל גבור סברניה (המפעל נסגר ופונה לפני כשנתיים). מדרום לשטח רדיוס המגן מתחם הקניות אושילנד ומזרח המושב נווה ימין, שבו מספר רב של מחסנים,

מכולות וכד'. קו הביוב של מתחם G סווג כבעל פוטנציאל זיהום בינוני לקידוח מפאת קרבתו, בעוד שאר מקורות הזיהום מרוחקים יותר ולכן סווגו כבעלי פוטנציאל זיהום נמוך לקידוח. איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות לפני הכלרה. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. קיימת מגמת ירידה קלה, בעיקר בניטראט. ריכוז הכלוריד נע סביב 100 מג"ל וריכוז הניטראט סביב 10 מג"ל. לא נמצאו חריגות עכירות. נמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר.

#### 5.4 באר יד'

הבאר ממוקמת בשכונת הדרים ברחוב דרך קדומים, סמוך מאוד למוביל הארצי ולתחנת הניטור שלו. הבאר מפיקה כ-2.4 מלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-750 מק"ש. עומקה כ-270 מטרים והיא מפיקה מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הוגדרה כבעלת רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למזהמים מפני הקרקע.

היות שרדיוס המגן של הקידוח הינו 150 מטרים, מקור הזיהום הפוטנציאלי היחיד הינו קווי הביוב בשכונות המגורים הסמוכות. מפאת קרבתם הגדולה לקידוח, סווגו קווי הביוב כבעלי פוטנציאל זיהום בינוני לקידוח.

איכות המים בקידוח טובה מאוד. נמצא מועד אחד של ערכים גבוהים עד חורגים לפני הכלרה במדדים בקטריאלים – אוגוסט-ספטמבר 2007. מרגע שנמצאה החריגה הראשונה, הופסקה הזרמת המים לרשת האספקה ובוצעו שטיפות למערכת הניקוז העירונית עד לקבלת תוצאות תקינות. בתקופה זו בוצעו עבודות תחזוקה של שיפוץ משאבה והחלפת ציוד השאיבה מסיכת שמן לסיכת מים בקידוח. ככל הנראה עבודות אלו מסבירות את הערכים הגבוהים יחסית שנמצאו. באוגוסט 2009 נמצאו ערכים מעט גבוהים שאינם חורגים ומאז ערכי הבקטרילוגיה נמוכים. ריכוזי הכלוריד והניטראט נמוכים ויציבים סביב 100 ו-10 מג"ל, בהתאמה. לא נמצאו חריגות עכירות ונמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר.

#### 5.5 באר יט'

הקידוח ממוקם צמוד לרחוב בן יהודה פינת רחוב יואל בשכונת בית ונוף. הוא מפיק כ-1.4 מלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-650 מק"ש. עומקו 325 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למזהמים מפני הקרקע.

הקידוח ממוקם בלב אזורי מגורים ולכן מקורות זיהום פוטנציאליים הינם קווי הביוב. מפאת קרבתם סווגו כבעלי פוטנציאל זיהום בינוני לקידוח.

איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות לפני הכלרה. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. קיימת מגמת ירידה קלה, בעיקר בניטראט. ריכוז הכלוריד נע סביב 100 מג"ל וריכוז הניטראט סביב 10 מג"ל. לא נמצאו חריגות עכירות. נמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר.

**5.6 באר טז'**

הקידוח ממוקם בקצה המזרחי של העיר בשכונת קפלן. הוא מפיק כ-800 אלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-550 מק"ש. עומקו 171 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למוהמים מפני הקרקע. ממזרח לקידוח שטחים חקלאיים של כפר סבא, אתר ארכיאולוגי, בית קברות פרדס החיים ועבודות על אזור תעשייה חדש שיוקם. באזור הקידוח, מצפון וממערב לו שכונות מגורים וקווי ביוב. קווי הביוב הסמוכים לקידוח ומכל סולר תת"ק בחצר הקידוח סווגו כבעלי פוטנציאל בינוני-גבוה לזיהום הקידוח ושאר המקורות מרוחקים למדי מהקידוח (למרות שממוקמים בשטח רדיוס מגן) ולכן סווגו כבעלי פוטנציאל זיהום נמוך לקידוח. איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות לפני הכלרה. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. קיימת מגמת ירידה קלה, בעיקר בניטראט. ריכוז הכלוריד נע סביב 110 מג"ל וריכוז הניטראט סביב 12 מג"ל. לא נמצאו חריגות עכירות. נמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר.

**5.7 באר כ'**

הקידוח ממוקם מצפון לבריכת מי השתיה הסמוכה לרחוב בן יהודה פינת רחוב הגליל. הוא מפיק כ-1.3 מלמ"ק בשנה ממוצעת בספיקה של כ-650 מק"ש. עומקו 540 מטרים והוא מפיק מאקוויפר ההר הכלוא. בהתאם לכך הקידוח הוגדר כבעל רגישות הידרוגיאולוגית נמוכה למוהמים מפני הקרקע. מצפון לקידוח שטחים חקלאיים של כפר סבא ובהם מספר מבנים נטושים והרוסים בחלקם, שככל הנראה שמשו כבתי אריזה לתוצרת החקלאית. ממערב לקידוח משתלת דוריאן ותחנת תדלוק פז. ממזרח לקידוח מטווח, בית אבות וקאנטרי קלאב כפר סבא המאכלס גם ארועים. מדרום לקידוח שכונות מוצקין וכיסופים. משתלת דוריאן בעלת פוטנציאל זיהום בינוני לקידוח מפאת קרבתה. שאר המקורות בעלי פוטנציאל זיהום נמוך לקידוח. איכות המים בקידוח טובה מאוד. לא נמצאו כלל חריגות בקטריאליות לפני הכלרה. ריכוזי הכלוריד והניטראט בקידוח נמוכים ויציבים יחסית. קיימת מגמת ירידה קלה בשניהם. ריכוזי הכלוריד נע סביב 80 מג"ל וריכוז הניטראט סביב 6 מג"ל. לא נמצאו חריגות עכירות. נמצא ריכוז נמוך של פנול באפריל 2006, מאז לא נמצא יותר וכן ריכוז נמוך של ניקל ביוני 2006 (לא נערכו מדידות נוספות).

להלן טבלה המסכמת את הנתונים של קידוחי הסקר.

<sup>1</sup> רגישות הידרו-גיאולוגית נקבעה על סמך סוג האקוויפר ועומק הקידוח  
<sup>2</sup> רגישות כוללת נקבעה על סמך כלל הנתונים של כל קידוח

סקר סביבתי לקידוחי מי שתיה

טבלה 9. סיכום התונים של קידוחי מי השתיה של כפר סבא

רשימת כוללת	פוטנציאל זיהום לקידוח	מרחק מקידוח (מ')	מקורות זיהום עיקריים	איכות מים	הידרוגיאולוגיה	עומק קידוח (מ')	סוג אקוויפר	קידוח
נמוכה	3	בחצר	מכל סולר תת"ק	ללא חריגות בקטראליות כלוריד וניטראט נמוכים ויציבים ריכוז נמוך וחד פעמי של פנול (ב-2006)	נמוכה	210	כלוא	ח'
	2	60 דר' מז' / 120 מערב	מחסני ציד+דישון קו ביוב צופית					
	3	175 צפ' מע'	בית אריזה					
	3	290 דר' מע'	בית אריזה					
	4	310 מזרח	חווה חקלאית					
	4	390 דרום	קווי ביוב					
	4	450 צפ' מע'	מחסנים חקלאיים					
	4	480 מזרח	קווי ביוב					
4	565 דר' מע'	לולי פטם						
נמוכה	2	20 מזרח	קווי ביוב	ללא חריגות בקטראליות כלוריד וניטראט נמוכים ויציבים	נמוכה	314.7	כלוא	יב'
	4	375 צפ' מע'	בית אריזה					
	5	490 צפון	מחסנים חקלאים					
נמוכה	4	15 מזרח	תעלת ניקוז	ללא חריגות בקטראליות כלוריד וניטראט נמוכים ויציבים ריכוז נמוך וחד פעמי של פנול (ב-2006)	נמוכה	517	כלוא	יג'
	3	50 מערב	קו ביוב מתחם G					
	4	285 מערב	מפעל גבור סבריה (לשעבר)					
	4	340 מערב	תחנת סונול					
	5	380 דרום	בית קירור נווה ימין					
נמוכה	3	60 צפ' מז'	קווי ביוב	חריגה בקטראליות יחידה (תוך שיפוף) כלוריד וניטראט נמוכים ויציבים ריכוז נמוך וחד פעמי של פנול (ב-2006)	נמוכה	273.1	כלוא	יד'
	3	80 מערב	קווי ביוב מערב					
נמוכה	3	60 צפ' מז'	קווי ביוב	ללא חריגות בקטראליות כלוריד וניטראט נמוכים ויציבים	נמוכה	325	כלוא	יט'
	3	40 צפ' מע'	קווי ביוב					

