



ט' ניסן תשפ"ד
17 אפריל 2024
פרוטוקול ישיבה 9.4.24

ועדה מיעצת לאיכות מי שתיה - ישיבת מליאה

פרוטוקול ישיבת מליאה מיום 9.4.24

הישיבה התקיימה בזום, בהשתתפות:

חברי הועדה המיעצת:

מר עמיר יצחקי, דר' תמר ברמן, גב' עטר עדות הבלנה, מר גיא רשף, דר' שי עזרא, דר' ישי דרור, דר' יוני דובנוב, פרופ' אורי גופנא, דר' אבנר רוני, מר אריק שאו, דר' עודד ניר

מוזמנים נוספים:

דר' נעה סידר, דר' לנה רבינוביץ', דר' ליליה סימחוביץ', דר' לודה גרויסמן, עו"ד הדר לווינברג, דר' הראל גל, גב' שרית כספי אורון
פרופ' אבנר עדין, אינג' רמי הלפרין

התנצלו: דר' רנא שיבלי, דר' אינס צוקר

מרכזת הוועדה: גב' עירית הן

(המצגות שהוצגו בישיבה מצורפות)

1. עדכונים בתקנות מי שתיה

עירית הציגה את השינויים העקרוניים המוצעים בעדכון תקנות איכות מי שתיה:

1. עדכונים בפרמטרים הנבדקים – הוספה (תקינה ל PFAS, 18 חומרי הדברה, חומצות הלואצטיות, רעלן האצה הכחולית אפינוזמנון), הורדה (דיקוואט), החמרה (עופרת, טריכלורואתילן, מנגן), הקלה (סלניום, אלקליניות), תדירות דיגום (חומרי הדברה למשל אוקסמיל, בדיקות מתכות בישובים קטנים, צמצום תדירות ניטור א' בתוספת השלישית)
2. שילוב תקנות בריכה
3. סעיפי הקלות / תוספת שיקול דעת בתחומים שאפשרי (למשל אישור המנהל למוצרים לת"י 5452)
4. סעיפי הסדרה (למשל ניטור אצות כחוליות ורעלנים)
5. הבהרות / תיקוני נוסח / הוצאה או שילוב תוספות (למשל מחיקת טבלאות ג בתוספת החמישית בנושא תדירות ניטור תוצרי לוואי של חיטוי)

נקודות שעלו בדיון

- 1.1 **הוספת PFAS** – טבלה ז בתוספת הראשונה שתיכנס לתוקף ב 2026. חשוב לעקוב אחר שינויים ביישום דירקטיבות אירופאיות, ולעדכן בהתאם את הרשימה הסופית של התרכובות.
- 1.2 **הוספת דרגת ישובים קטנים מתחת 10,000 - עד 2,000 תושבים** - בטבלת בדיקת מתכות ברשת לתת הקלה במקום אחת ל- 3 שנים ב 3 נק', אחת ל- 5 שנים ב 2 נק'. הסיבה: בישראל הרבה ישובים קטנים – בהם מערכות אספקה קטנות יחסית, ואין סיבה לניטור מתכות רשת בתדירות זהה לגדולים. נאמר כי יש רשויות מקומיות לא גדולות ועניות יחסית, בהן תשתיות ישנות ודווקא חשוב לנטר בהן את איכות הצנרת. בהתאם הוצע כי ההקלה תהיה בתנאי שנעשו לפחות 2 בדיקות שנמצאו תקינות. בנוסף רשות הבריאות תהיה רשאית להגביר תדירות בדיקות אם מצאה לנכון.
- 1.3 **הוספת HAA** - לתוספת החמישית - נדרש פירוט רשימת התרכובות והחלטה על תדירות דיגום
- 1.4 **מחיקת טבלאות ג בתוספת חמישית** - בשל הצורך בגמישות בניהול האספקה בארץ והשינויים הדינמיים בהרכב המים המסופקים, תוצרי הלוואי של החיטוי דינמיים ומשתנים בהתאם. נדרשת גמישות גם בניטור,



במיוחד כאשר יש סיכון לעליה משמעותית בריכוזים. לפיכך מוצע כי ניטור תוצרי הלואי יהיה ברמת הנחיות המנהל, בעלות גמישות מרבית והתאמה למשטר אספקת המים. דובר על הבעייתיות במעמד של "החלטות מנהל" בתקנות, שמשאירות שיקול דעת רחב ויוצרות עומס עבודה. הוצע לרשום שמיקום ותדירות הדיגום ייקבע בהתאם לעקרונות מנחים (אופי המים, זמני השיהיה, טמפרטורה, סוג המחטא וכו').

- 1.5 **בדיקה מיקרוביאלית מהירה** – מוצע להכניס שיטת בדיקה המאפשר קבלת תוצאה מיקרוביאלית לאחר 7-9 שעות. רמת הוודאות של הבדיקה יורדת ולכן נדרשת הגבלת השימוש בה. הוסבר שמבצעים יותר בדיקות כדי להתמודד עם אי הוודאות והוצע שתנאי זה יכנס לתקנות.
- 1.6 **בדיקות בבית הצרכן** – מוצע להוריד את הדרישה לדיגום מיקרוביאלית, הסיבה: לא קיימת דרישה כזאת בעולם, וקיים קושי לבצע את הדיגום כנדרש בהנחיות.
- 1.7 **מדד CT** – מוצע להכניס הגדרה של מדד תכנוני זה לצורך הגדרת יעילות חיטוי. הערכים למדד יהיו בתוספת לתקנות או בהנחיות, עם התייחסות לחיידקים/ נגיפים/ טפילים
- 1.8 **סקרים תברואיים במוסדות ועסקים** – דובר על הצורך בהתייחסות לאתרים אלו. הובהר כי הנושא מטופל בהנחיות ותקנות אחרות של משרד הבריאות
- 1.9 **הרכב הוועדה המייעצת** – אין התנגדות לשינויים המוצעים (מינוי ממלאי מקום, הוספת נציג ספקי המים (בנוסף לנציג מקורות), הוספת נציג ממשרד הבריאות)
- 1.10 **שילוב תקנות בריכה** – הועלה הצורך לטפל במאגרי מים במבנים, אך הובהר כי זה לא יעשה בתקנות אלו

סיכום

- ההערות שעלו בדיון ישולבו בנוסח התקנות, וחלק מהנושאים שהועלו יוחזרו לדיון בוועדה המייעצת
- לאחר הדיונים החוזרים התקנות ינוסחו ויועברו להערות הועדה ולכל בעלי העניין
- המשרד מבצע במקביל תהליך הערכת השפעת הרגולציה (RIA) לבחינת השפעת העדכון על המשק ובעלי העניין

2. תקן למנגן

הנושא נבדק בעקבות פנייה של מחלקת תזונה על צריכת מנגן בקרב תינוקות שצורכים תמ"ל. תמר הציגה ידע אפידמיולוגי שהצטבר המעיד על סיכון להשפעת ריכוזי מנגן ממי שתייה ומזון על מערכת העצבים, ונמצא כי התקן בישראל מקל ביחס למקובל בעולם. מתבקש לבחון החמרת התקן במי שתייה. הוצגה השוואה של תקינה למנגן בגופים שונים בעולם, והבסיס הטוקסיקולוגי להמלצה החדשה של ארגון בריאות העולמי (80 מקג"ל). ע"פ הממצאים בארץ מעט מתקני הפקה חורגים מערך זה, רובם עוברים התפלה ותיתכן השפעה על קידוח אחד. ההצעה היא לרדת ל 80 מקג"ל אך להשאיר את המנגן בתוספת השנייה – האורגנולפטית, מכיוון שגם בארצות הברית ואירופה הערך המחמיר מתייחס לצבע ולא להיבטים הבריאותיים.

נקודות שעלו בדיון

- משרד הבריאות מתבקש לבחון איך ישפיע השינוי על ת"י 5452
- מומלץ לבחון ריכוזים בקולחים המיועדים להשקיית גידולי מאכל, ולוודא עם משרד החקלאות את עמדתם

סיכום

הוועדה ממליצה להחמיר את התקן ל 80 מקג"ל, ולהשאירו בתוספת השנייה



3. תקן לציאניד

בדיון המליאה ב 2019 הוצגו המלצות תת הוועדה הכימית בעקבות השינויים בדירקטיבה האירופאית, אך הוועדה לא הספיקה לדון בנושא ציאניד. לקראת הדיון במליאה, תת הוועדה הכימית דנה שוב בנושא ב 2024. המעבדות ממליצות שייבדק ציאניד חופשי אשר מייצג את התחום הרעיל, בזמן שהקומפלקס לא מהווה סכנה. ציאניד נמצא במתקני הפקה ספורים בארץ בריכוזים נמוכים מאד. גם בהקשר של ביטחון מים מתעניינים רק בציאניד חופשי בשל רעילותו הגבוהה, והכלרת מים מפרקת את הציאניד לחלוטין הבדיקה תקל על ספקי המים ותיתן ייצוג מספיק לנושא הרעילות. ההצעה היא שהריכוז המרבי יישאר בערך מחמיר (50 מק"ג/ל), מה שיהווה חסם נוסף.

נקודות שעלו בדיון

- בשיטה המוצעת לא יתגלה ציאניד בקומפלקסים יציבים
- בערכי הגבה רגילים הציאניד מתנדף מהמים
- לפי תקינה של US EPA וקנדה, ערך הסף לציאניד חופשי הוא $MCL 200 \mu g/L$

סיכום

הוועדה ממליצה על שינוי הגדרת הציאניד בתקנות ל"ציאניד חופשי", אך ערך הסף לא ישתנה ויישאר על 50 מק"ג/ל

4. תדירות ניטור א

ע"פ התקנות תדירות ניטור א מחייבת סדרת בדיקות ראשוניות בתדירות רבעונית בכל הקידוחים הרדודים, ובהתאם לתוצאות המתקבלות המשך ניטור. ע"פ בדיקה שנעשתה בקידוחי מקורות נמצא שאין כמעט הבדלים בתוצאות בין עונות השנה, וכי אין משמעות רבה לדיגום הרבעוני. לאור ניתוח הנתונים מוצע לצמצם לפעמיים בשנה את סדרת הדיגומים הראשונית לפעמיים בשנה (חורף וקיץ).

נקודות שעלו בדיון

- בחלק גדול מהמדינות המערביות יש 4 עונות, אבל בישראל רק שתיים משמעותיות
- לגבי תרכובות ה - PFAS אין מספיק מידע, מוצע להתייחס יותר בחומרה. נאמר כי מה שחשוב זה האם הקידוח פעל או לא בעת הדיגום
- מוצע להוסיף מדרגת תגובה כך שאם נמצא מעל 60% מערך הסף יעלו את תדירות הדיגום לרבעונית

סיכום

תדירות ניטור א' תרד לפעמיים בשנה, ותוסף מדרגת התייחסות של 60% מערך הסף.

5. סקר מינרלים

תמר הציגה סקר שמשרד הבריאות ביצע במהלך 2023 לבחינת ערכי מגנזיום וסידן במערכות האספקה. ניתוח התוצאות מראה שבחלקים נרחבים בארץ (כולל הערים הגדולות ירושלים ותל אביב) ריכוזים ממוצעים של מגנזיום נמוכים מ 10 מג"ל. נמצא כי ריכוזי הסידן במי השתיה הם בערכים מעל 30 מג"ל כמעט בכל חלקי הארץ (בממוצע כ-60 מג"ג/ל). הדירקטיבה האירופאית וארגון הבריאות העולמי מציינים את הצורך בהחזרת מינרלים למים, אך אין קביעה לערכי מינימום מוגדרים. בזמן שכל מתקני ההתפלה מחזירים למים ריכוזי סידן משמעותיים, המדינה מתמהמהת עם הקמת פיילוט לבחינת ישימות וכלכליות התהליך להשבת מגנזיום למים.

נקודות שעלו בדיון

- נכון להיום קיימת יכולת טכנולוגית להוסיף מגנזיום למים, משרד הבריאות צריך להוות המנוע ליישומו
- רשות המים תנגדו בעבר בשל העלויות, לכן חייבים לבצע את הפיילוט בכדי להבין את תג המחיר
- מעגן מיכאל הם ישוב ייחודי בו שותים רק מים מותפלים, ולכן פנו למשרד הבריאות בבקשה לאשר הכנסת מגנזיום למים



- לפי הספרות יש השפעה טובה גם בריכוזים נמוכים, לכן מוצדק לבחון גם תוספת נמוכה מ 20 מג"ל

סיכום

הוועדה קוראת לקידום הנושא: הקמת פיילוט, בחינת התוצאות, החלטה לגבי נוסח הדרישה בתקנות ויישומן.

רשמה: עירית הן
העתק: למשתתפים