

בחינת מטרדי ריח שמקורם במשחטת "עוף טוב"

בוצע ע"י ד"ר אסנת יוסף

7.8.2023

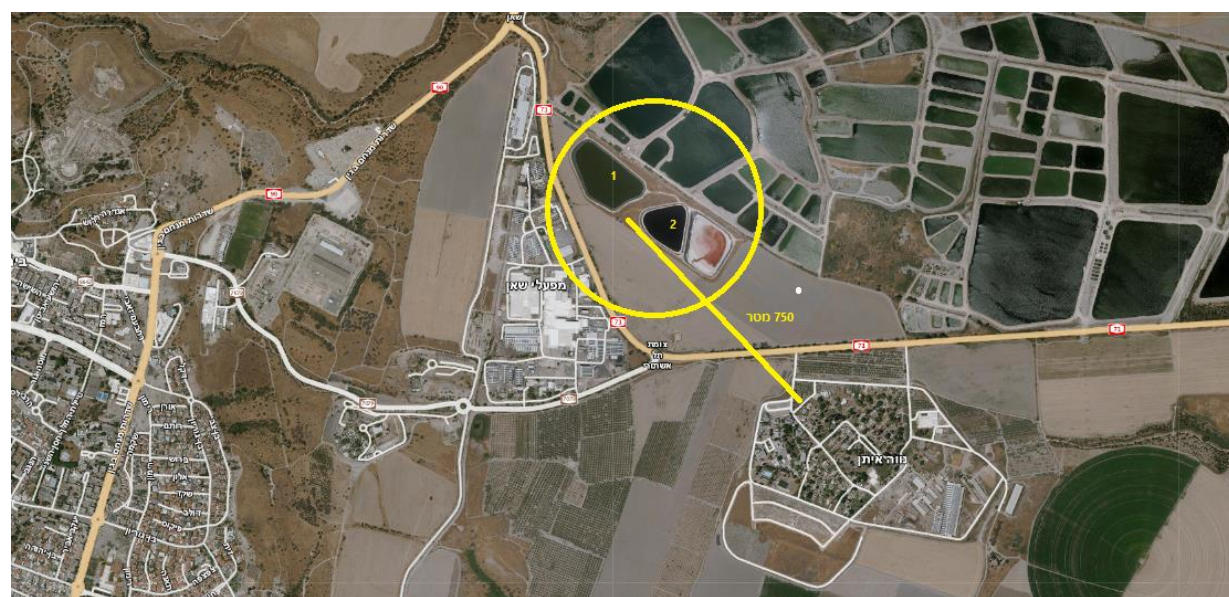
1. מבוא

מטרדי ריח בלתי נסבלים שמקורם במשחטת "עוף טוב" תועדו ע"י בעלי תפקיד יח"ס עמק המעינות והמשרד להגנת הסביבה- מחוז צפון. בנוסף תיעוד של תלונות תושבים בתדירות גבוהה מהישוב הסמוך "נוה איתן" הממוקם במורד הרוח מהבריכות במרחק של כ- 800 מטר (איור 1). התושבים מתלוננים על ריחות לא נעימים של שפכים, זבל, פרש בע"ח ועוד בעוצמה חזקה (4-6) ובלתי נסבלת.

2. מטרת התרחיש

לבדוק האם מפעל "עוף טוב" מהווה מקור למטרדי ריח לא נעימים בסביבתו?

איור 1 – בריכות אידוי תמלחת (1 ו-2) "עוף טוב" (מסומן בעיגול צהוב) ומיקום היישוב נוה איתן, במרחק של כ- 800 מטר מהמפעל.



3. בדיקה ראשונית

תלונות רבות של מטרדי ריח מתקבלות בפניות ציבור במוקד של המשרד להגנת הסביבה לאורך השנים, משחטת עוף טוב מהווה מקור למטרדי ריח חזקים, ובעיקר לתושבי הקיבוץ נווה איתן ולמועצה האזורית עמק המעיינות. התושבים מזהים את אופי הריח ויודעים לשייכו למפעל עוף טוב, רוב התלונות הן מנוה איתן הממוקם במורד הרוח במרחק של כ- 800 מטר מהמפעל. התלונות מתקבלות בשעות הלילה או בשעות הבוקר, כלומר במצבים יציבים או בזמן הריסת האינברסיה. הרוח השכיחה מצפון מערב בשעות אלו. נבדקו מספר אירועים של תלונות על מפגעי ריח ונמצא שמסלולי הזרימה מתאימים למקור משחטת עוף טוב.

כאמור, קצבי הפליטות בדיגום פתע מצביעים על עוצמה גבוהה מאוד היכולים להסביר את התלונות הרבות.

4. נתוני הקלט למודל

4.1 מקורות הפליטה :

במפעל "עוף טוב" שלוש בריכות לאידוי תמלחת הכשרת העופות, כאשר שתיים מהן בשימוש ומכילות תמלחת והשלישית יבשה ומכילה משקעי עבר. הדיגום בוצע בבריכות 1 ו-2 (איור 1).

4.2 קצבי הפליטות

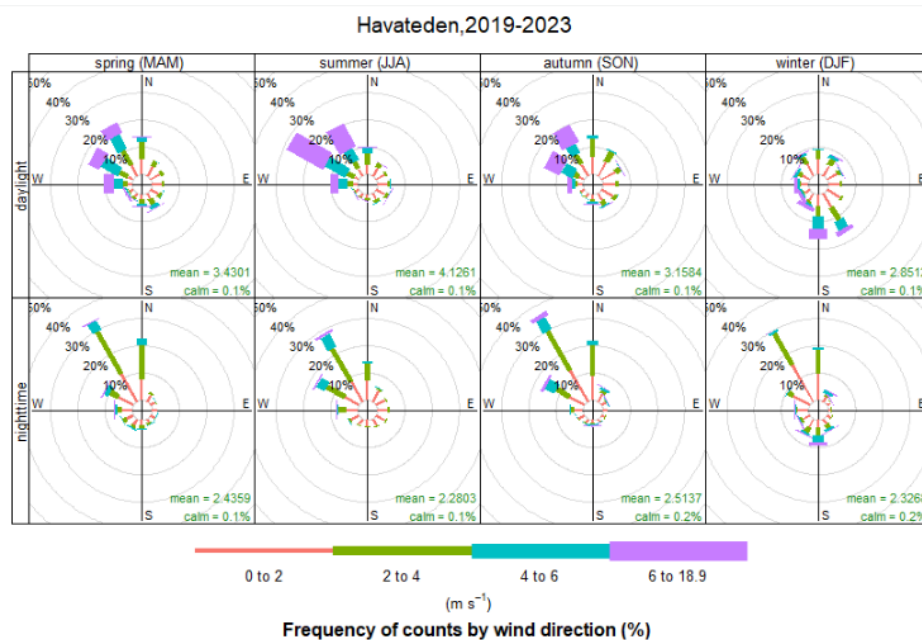
נק'	נקודת דיגום	שעת התחלה	שעת סיום	השטח הנדגם	שטח הפענון	ספיקת N ₂	עוצמת ריח דוגמא	קצב פליטת ריח לשטח הפענון	קצב פליטת ריח לשטח הנדגם
				m ²	m ²	L/min	O.U./m ³	O.U./m ² /sec	O.U./sec
1	מאגר אידוי 2	9:50	10:02	18,086	0.15	4.0	3,118	1.368	24,737
2	מאגר אידוי 2	10:05	10:15	18,086	0.15	4.0	2,394	1.050	18,993
3	מאגר אידוי 2	10:17	10:27	18,086	0.15	4.0	1,177	0.516	9,338
									17,690 ממוצע:

נק'	נקודת דיגום	שעת התחלה	שעת סיום	השטח הנדגם	שטח הפענון	ספיקת N ₂	עוצמת ריח דוגמא	קצב פליטת ריח לשטח הפענון	קצב פליטת ריח לשטח הנדגם
				m ²	m ²	L/min	O.U./m ³	O.U./m ² /sec	O.U./sec
4	מאגר אידוי 1	10:52	11:02	33,287	0.15	4.0	11,078	4.860	161,759
5	מאגר אידוי 1	11:03	11:14	33,287	0.15	4.0	14,606	6.407	213,275
6	מאגר אידוי 1	11:15	11:26	33,287	0.15	4.0	12,163	5.335	177,603
									184,212 ממוצע:

4.3 נתונים מטאורולוגיים

התחנה המטאורולוגית " חוות עדן " , נמצאה כמתאימה לייצג את האזור עבור המקור עוף טוב והיישובים בסביבה המופעלת ע"י השירות המטאורולוגי. תחנת חוות עדן ממוקמת בנקודת ציון (32.467N /35.488E) בעמק בית שאן, במרכז חוות המו"פ החקלאית ברום 120 מטר מתחת לפני הים. התחנה נמצאת בשטח חשוף מצמחיה על גבי אדמת סחף טיפוסית לאזור. סביב התחנה לטווח מאות רבות של מטרים ישנם מטעים נמוכים וגידולי שדה עונתיים.

איור 3 – שושנת הרוח בין השנים 2019-2023 בתחנת "חוות עדן" לפי עונות השנה, שעות היום והלילה. הרוח השכיחה הינה צפון מערבית בכל עונות השנה למעט בעונת החורף



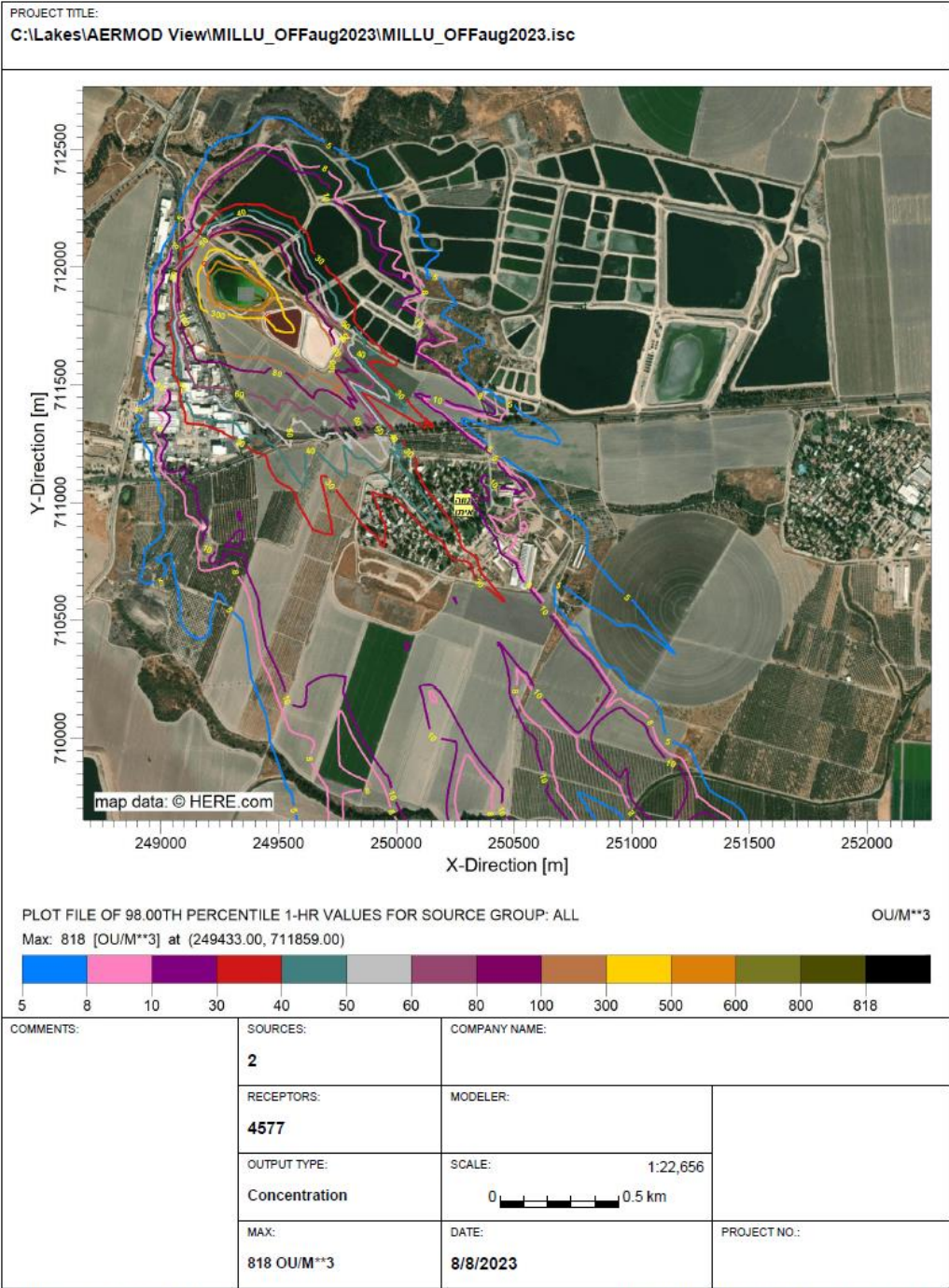
5. תוצאות

הרצות מודל AERMOD בוצעו עבור נתוני קצבי פליטות הריח כפי שהתקבלו בדיגום פתע שנערך עבור המקורות השונים במשחטת "עוף טוב" בתאריך 23.6.2023 בשעות הבוקר. בנוסף בוצעו הרצות מודל עבור אירועים בהם התקבלו תלונות ריח מקיבוץ נווה איתן.

להלן מוצגות מפות שוות ריכוזי ריח בהשפעת משחטת עוף טוב.

ריכוזי הריח ב- 98% מהזמן עבור כלל המקורות (שתי בריכות אידוי תמלחת) במשחטת עוף טוב מוצגים באיור 4, ריכוזים גבוהים התקבלו בקיבוץ נווה איתן ב- 98% מהזמן – 40 יחידות ריח, כאמור אין ספק שהמפעל גורם למטרדי ריח חריפים וקיימת הלימה בין תלונות הריח והשפעת מהמקור.

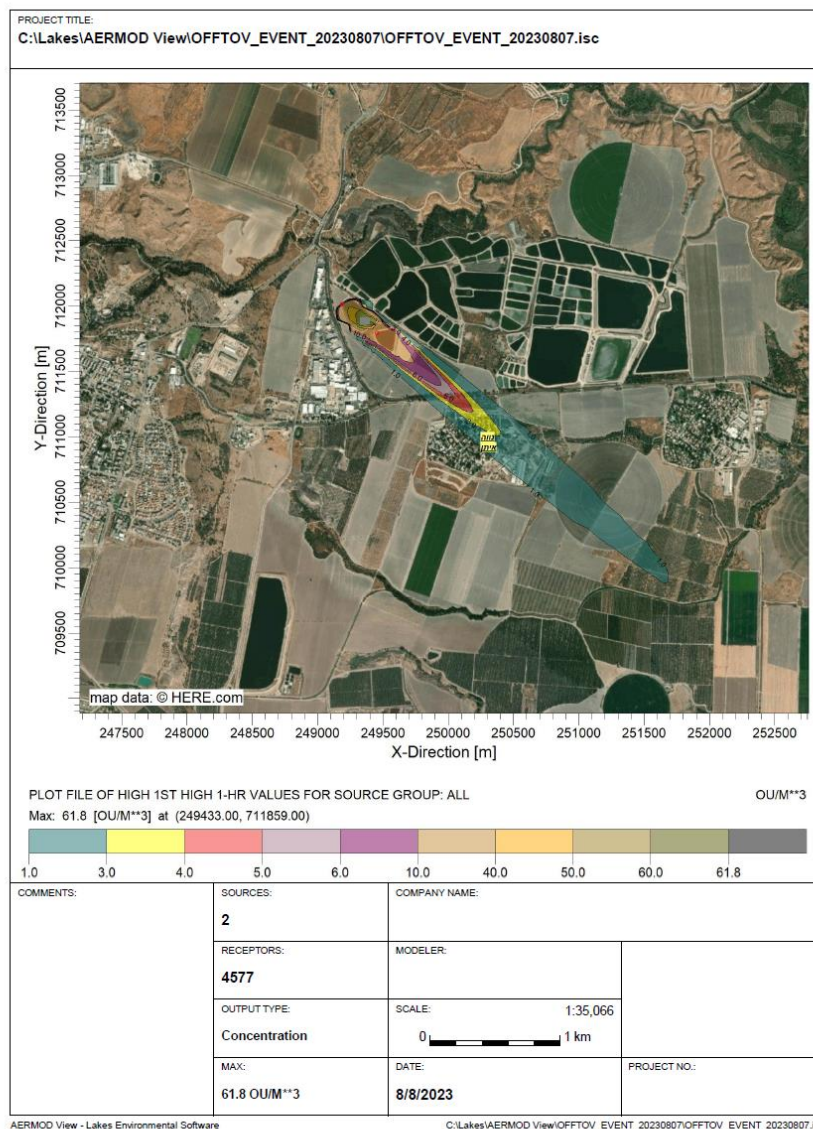
איור 4- ריכוזי הריח ב- 98% מהזמן עבור כלל המקורות במשחטת עוף טוב



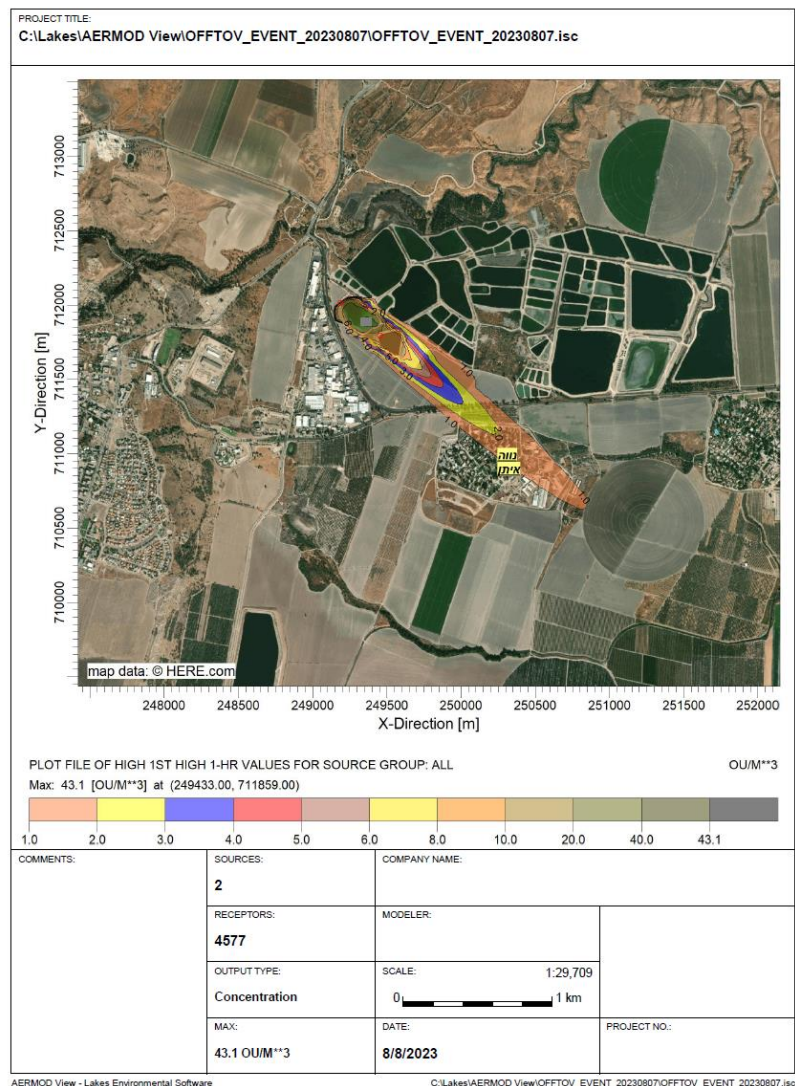
5.1 תלונות מטרדי ריח

תלונות הריח התקבלו לרוב בשעות הערב והלילה או בשעות הבוקר המוקדמות לרוב בעונות הקיץ. נבדקו מספר אירועים בהם כיוון הרוח מתאים למסלול מהמפעל ליישוב נווה איתן.

איור 5 - תלונות ריח בתאריך 4.6.2023 בין השעות 16-20, התקבלו ריכוזים של 5 יחידות ריח בנווה איתן



איור 6- תלונות ריח בתאריך 7.6.2023 בין השעות 18-20, התקבלו ריכוזים של 2 יחידות ריח בנווה איתן



6. סיכום

במצב הנוכחי ברור מאוד שהתלונות הרבות למטרדי ריח בנווה איתן מקורן במשחטת "עוף טוב", קיימת הלימה בין תלונות הריח ומסלולי הזרימה קור לישוב הסמוך נווה איתן.