

Số: /BC-UBND

Cà Mau, ngày tháng 01 năm 2025

BÁO CÁO
Công tác bảo vệ môi trường năm 2024

I. Hiện trạng, diễn biến chất lượng môi trường

1. Môi trường không khí

Chương trình quan trắc chất lượng môi trường không khí năm 2024 trên địa bàn tỉnh Cà Mau được thực hiện với tần suất quan trắc 05 đợt/năm, số lượng vị trí quan trắc là 40 vị trí (bổ sung thêm 03 vị trí so với năm 2023 đó là: Ngã 3 chợ Nhà Phấn, xã Thanh Phú, huyện Cái Nước (KK-61); khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63) và ngã 3 chợ Trí Phải, xã Trí Phải, huyện Thới Bình (KK-62). Cụ thể:

- Tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị, khu du lịch: 16 vị trí;
- Không khí xung quanh tại lò đốt rác bệnh viện: 02 vị trí;
- Không khí xung quanh tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu công nghiệp, cụm công nghiệp, khu vực chế biến thủy sản: 13 vị trí;
- Không khí xung quanh tại khu vực bãi rác: 05 vị trí;
- Không khí xung quanh tại khu vực Vườn Quốc gia: 01 vị trí;
- Không khí xung quanh tại khu vực nghĩa trang, nghĩa địa: 03 vị trí.

1.1. Diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị, khu du lịch

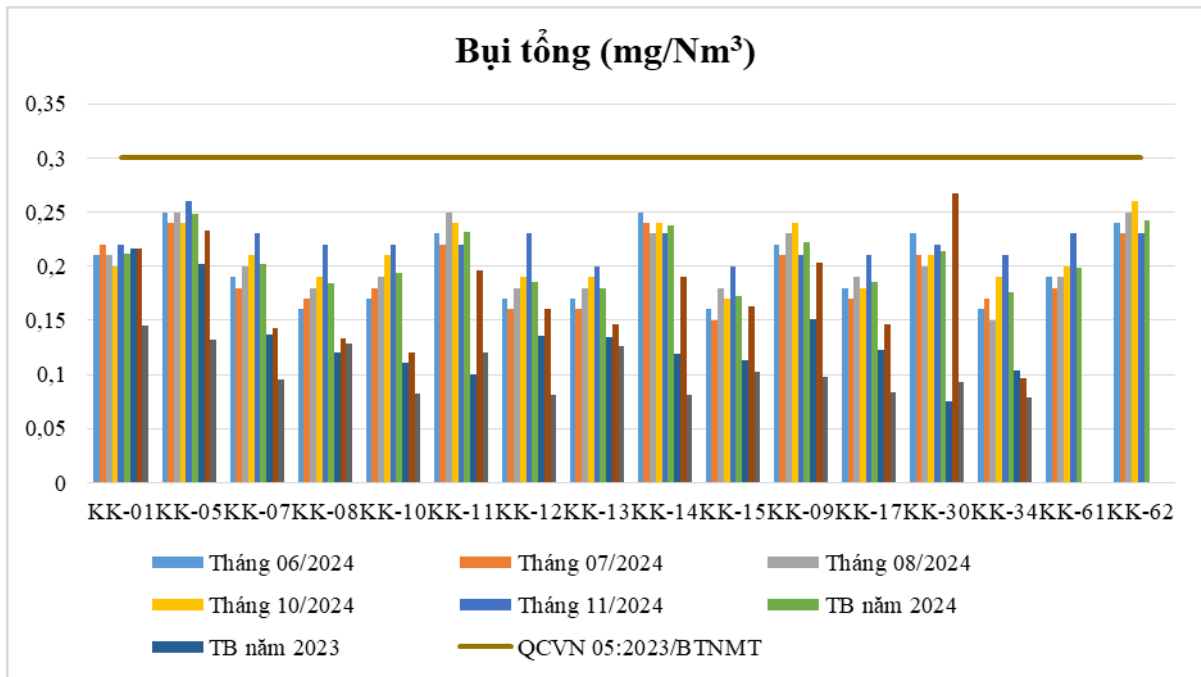
Bảng 1. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị, khu du lịch

STT	Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Tháng 6/2024	KK-01	0,21	0,071	0,092	7,08	0,051
	Tháng 7/2024		0,22	0,071	0,092	7,60	0,054
	Tháng 8/2024		0,21	0,070	0,088	7,61	0,059
	Tháng 10/2024		0,20	0,076	0,083	7,74	0,053
	Tháng 11/2024		0,22	0,078	0,080	7,46	0,048
	TB năm 2024		0,212	0,0732	0,087	7,498	0,053
	TB năm 2023		0,2158	0,1038	0,1284	10,647	0,0914
2	Tháng 6/2024	KK-05	0,25	0,072	0,064	7,35	0,042

STT	Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 7/2024		0,24	0,072	0,064	7,62	0,046
	Tháng 8/2024		0,25	0,075	0,063	7,58	0,045
	Tháng 10/2024		0,24	0,074	0,061	7,69	0,048
	Tháng 11/2024		0,26	0,072	0,065	7,56	0,052
	TB năm 2024		0,248	0,073	0,0634	7,56	0,0466
	TB năm 2023		0,2024	0,0928	0,1022	10,704	0,0901
3	Tháng 6/2024	KK-07	0,19	0,073	0,057	6,42	0,045
	Tháng 7/2024		0,18	0,073	0,057	7,36	0,048
	Tháng 8/2024		0,20	0,072	0,052	7,41	0,050
	Tháng 10/2024		0,21	0,073	0,054	7,52	0,051
	Tháng 11/2024		0,23	0,075	0,052	7,36	0,056
	TB năm 2024		0,202	0,0732	0,0544	7,214	0,05
	TB năm 2023		0,1366	0,0826	0,077	5,969	0,0647
4	Tháng 6/2024	KK-08	0,16	0,060	0,047	6,01	0,033
	Tháng 7/2024		0,17	0,060	0,047	KPH	0,031
	Tháng 8/2024		0,18	0,067	0,040	KPH	0,037
	Tháng 10/2024		0,19	0,068	0,045	KPH	0,038
	Tháng 11/2024		0,22	0,070	0,054	KPH	0,035
	TB năm 2024		0,184	0,065	0,0466	6,01	0,0348
	TB năm 2023		0,1205	0,0823	0,0772	4,294	0,0375
5	Tháng 6/2024	KK-10	0,17	0,086	0,042	KPH	0,037
	Tháng 7/2024		0,18	0,085	0,042	KPH	0,035
	Tháng 8/2024		0,19	0,088	0,059	KPH	0,042
	Tháng 10/2024		0,21	0,087	0,062	KPH	0,044
	Tháng 11/2024		0,22	0,081	0,074	KPH	0,048
	TB năm 2024		0,194	0,0854	0,0558	KPH	0,0412
	TB năm 2023		0,1104	< 0,066	< 0,066	4,612	0,0748
6	Tháng 6/2024	KK-11	0,23	0,059	0,056	5,73	0,042
	Tháng 7/2024		0,22	0,059	0,056	KPH	0,041
	Tháng 8/2024		0,25	0,050	0,045	KPH	0,055
	Tháng 10/2024		0,24	0,056	0,046	KPH	0,059
	Tháng 11/2024		0,22	0,058	0,040	KPH	0,046
	TB năm 2024		0,232	0,0564	0,0486	5,73	0,0486
	TB năm 2023		0,1005	0,0237	< 0,066	4,338	KPH
7	Tháng 6/2024	KK-12	0,17	0,113	0,043	KPH	0,035
	Tháng 7/2024		0,16	0,113	0,042	KPH	0,037

STT	Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 8/2024		0,18	0,105	0,058	KPH	0,032
	Tháng 10/2024		0,19	0,098	0,057	KPH	0,034
	Tháng 11/2024		0,23	0,084	0,057	KPH	0,041
	TB năm 2024		0,186	0,1026	0,0514	KPH	0,0358
	TB năm 2023		0,136	0,0232	0,0253	4,551	0,085
8	Tháng 6/2024	KK-13	0,17	0,064	0,042	KPH	0,038
	Tháng 7/2024		0,16	0,064	0,041	KPH	0,035
	Tháng 8/2024		0,18	0,060	0,047	KPH	0,030
	Tháng 10/2024		0,19	0,064	0,049	KPH	0,031
	Tháng 11/2024		0,20	0,067	0,050	KPH	0,045
	TB năm 2024		0,18	0,0638	0,0458	KPH	0,0358
	TB năm 2023		0,1342	0,0772	0,0793	6,135	0,0746
9	Tháng 6/2024	KK-14	0,25	0,101	0,060	7,39	0,042
	Tháng 7/2024		0,24	0,101	0,060	5,88	0,041
	Tháng 8/2024		0,23	0,107	0,061	5,95	0,047
	Tháng 10/2024		0,24	0,103	0,063	5,87	0,046
	Tháng 11/2024		0,23	0,098	0,070	5,98	0,050
	TB năm 2024		0,238	0,102	0,0628	6,214	0,0452
	TB năm 2023		0,1187	0,0802	0,0848	4,404	KPH
10	Tháng 6/2024	KK-15	0,16	0,059	0,044	5,89	0,033
	Tháng 7/2024		0,15	0,085	0,044	KPH	0,031
	Tháng 8/2024		0,18	0,080	0,058	KPH	0,033
	Tháng 10/2024		0,17	0,081	0,063	KPH	0,034
	Tháng 11/2024		0,20	0,089	0,067	KPH	0,045
	TB năm 2024		0,172	0,0788	0,0552	5,89	0,0352
	TB năm 2023		0,1126	0,0721	0,0689	3,874	KPH
11	Tháng 6/2024	KK-09	0,22	0,064	0,058	7,53	0,046
	Tháng 7/2024		0,21	0,064	0,058	6,17	0,047
	Tháng 8/2024		0,23	0,078	0,062	6,75	0,044
	Tháng 10/2024		0,24	0,074	0,063	6,78	0,046
	Tháng 11/2024		0,21	0,070	0,061	6,49	0,041
	TB năm 2024		0,222	0,07	0,0604	6,744	0,0448
	TB năm 2023		0,1507	0,0786	0,0765	3,262	0,0561
12	Tháng 6/2024	KK-17	0,18	0,075	0,044	KPH	0,034
	Tháng 7/2024		0,17	0,099	0,044	KPH	0,037
	Tháng 8/2024		0,19	0,094	0,049	KPH	0,035

STT	Đợt quan trắc	Ký hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 10/2024		0,18	0,093	0,051	KPH	0,036
	Tháng 11/2024		0,21	0,095	0,065	KPH	0,043
	TB năm 2024		0,186	0,0912	0,0506	KPH	0,037
	TB năm 2023		0,1221	0,0733	0,0696	4,167	KPH
13	Tháng 6/2024	KK-30	0,23	0,064	0,059	7,49	0,037
	Tháng 7/2024		0,21	0,064	0,059	5,85	0,039
	Tháng 8/2024		0,20	0,068	0,052	5,93	0,036
	Tháng 10/2024		0,21	0,067	0,054	5,83	0,037
	Tháng 11/2024		0,22	0,076	0,059	6,01	0,049
	TB năm 2024		0,214	0,0678	0,0566	6,222	0,0396
	TB năm 2023		0,075	0,0739	0,074	4,219	KPH
14	Tháng 6/2024	KK-34	0,16	0,098	0,037	KPH	KPH
	Tháng 7/2024		0,17	0,098	0,037	KPH	KPH
	Tháng 8/2024		0,15	0,092	0,053	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,19	0,093	0,054	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,21	0,088	0,068	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,176	0,0938	0,0498	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,1032	< 0,066	< 0,066	KPH	0,034
15	Tháng 6/2024	KK-61	0,19	0,059	0,052	6,18	0,032
	Tháng 7/2024		0,18	0,059	0,052	KPH	0,036
	Tháng 8/2024		0,19	0,055	0,049	KPH	0,040
	Tháng 10/2024		0,20	0,056	0,048	KPH	0,041
	Tháng 11/2024		0,23	0,063	0,046	KPH	0,040
	TB năm 2024		0,198	0,0584	0,0494	6,18	0,0378
16	Tháng 6/2024	KK-62	0,24	0,061	0,048	5,92	0,035
	Tháng 7/2024		0,23	0,061	0,048	KPH	0,036
	Tháng 8/2024		0,25	0,066	0,045	KPH	0,033
	Tháng 10/2024		0,26	0,065	0,046	KPH	0,034
	Tháng 11/2024		0,23	0,071	0,052	KPH	0,036
	TB năm 2024		0,242	0,0648	0,0478	5,92	0,0348
QCVN 26:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 27:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-

Biểu đồ 1. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng**Nhận xét, đánh giá:**

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 6/2024, dao động từ 0,16 – 0,25 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí KK-34 (Khu du lịch Hòn Đá Bạc, xã Khánh Bình Tây, Huyện Trần Văn Thời); cao nhất tại vị trí KK-05 (Ngã tư khu vực siêu thị điện máy Nguyễn Kim, Phường 6, thành phố Cà Mau). Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí.

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 7/2024, dao động từ 0,15 – 0,24 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí KK-15 (TT. Đầm Dơi, huyện Đầm Dơi); cao nhất tại vị trí KK-05 (Ngã tư khu vực siêu thị điện máy Nguyễn Kim, Phường 6, thành phố Cà Mau) và KK-14 (Ngã 3 chợ TT. Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển). Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 8/2024, dao động từ 0,15 – 0,25 mg/Nm³; tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng Bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Giá trị cao nhất tại vị trí KK-05 (Ngã tư khu vực siêu thị điện máy Nguyễn Kim, Phường 6, thành phố Cà Mau) và KK-62 (Ngã 3 chợ Trí Phải, xã Trí Phải, huyện Thới Bình).

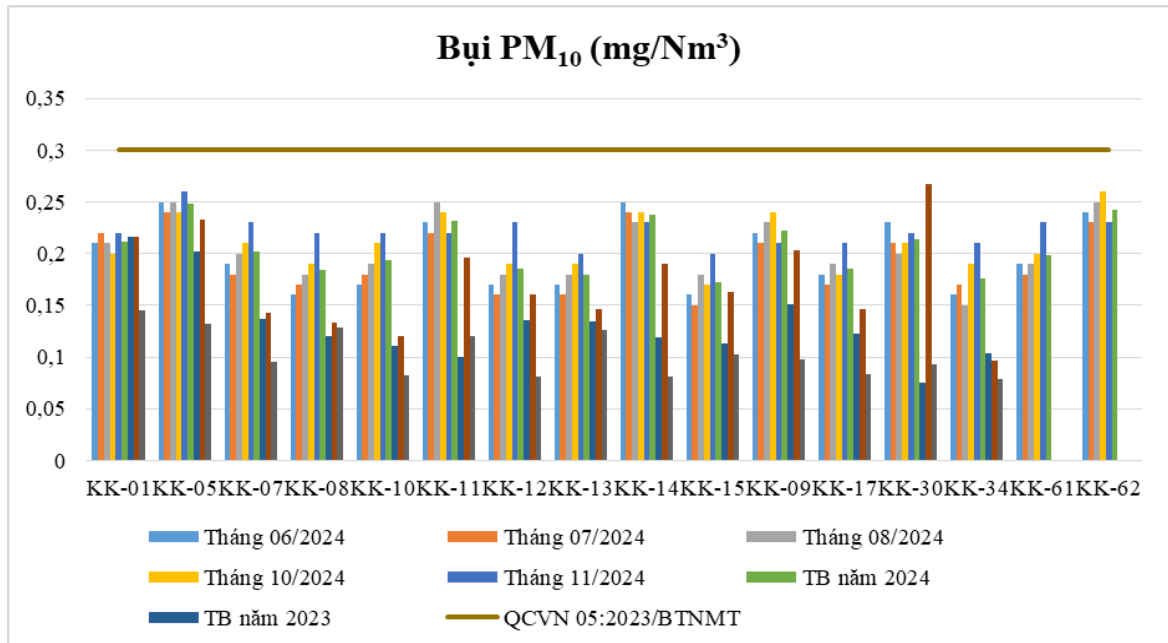
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 10/2024, dao động từ 0,17 – 0,26 mg/Nm³; tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng Bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT; cao nhất tại vị trí KK-62 (Ngã 3 Chợ Trí Phải, xã Trí Phải, huyện Thới Bình).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 11/2024, dao động từ 0,2 – 0,26 mg/Nm³; cao nhất tại vị trí KK-05 (Ngã tư khu vực siêu thị điện máy Nguyễn Kim,

Phường 6, thành phố Cà Mau). Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

Nhìn chung, tất cả các vị trí quan trắc đánh giá ảnh hưởng từ khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị, khu du lịch đều có giá trị Bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ theo QCVN 05:2023/BTNMT). Hàm lượng Bụi tổng có xu hướng tăng so với đợt quan trắc năm 2023 nhưng không đáng kể.

Biểu đồ 2. Biểu đồ thể hiện thông số bụi PM₁₀



Nhận xét, đánh giá:

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 6/2024, dao động từ KPH – 0,051 mg/Nm³, chỉ duy nhất vị trí KK-34 (Khu du lịch Hòn Đá Bạc, xã Khánh Bình Tây, Huyện Trần Văn Thời) là không phát hiện hàm lượng bụi PM₁₀ trong không khí; giá trị cao nhất tại vị trí KK-01 (Bến xe Cà Mau, Phường 6, thành phố Cà Mau); đợt quan trắc vào tháng 6/2023 có 05/16 vị trí không phát hiện.

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 7/2024, dao động từ KPH – 0,054 mg/Nm³, tương đồng với kết quả quan trắc tháng 6/2024. Giá trị cao nhất ghi nhận tại vị trí KK-01 (Bến xe Cà Mau, Phường 6, thành phố Cà Mau).

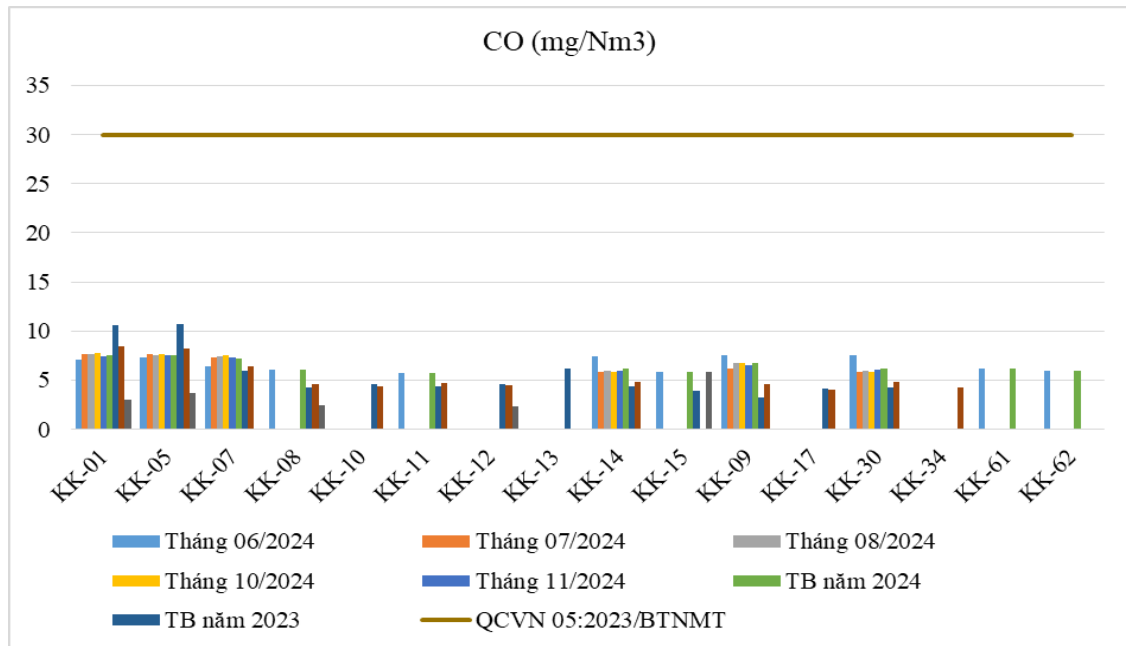
- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 8/2024, dao động từ KPH – 0,059 mg/Nm³, tiếp tục ghi nhận 01/16 vị trí không phát hiện (KK-34) và vị trí có giá trị cao nhất tại KK-01 (Bến xe Cà Mau, Phường 6, thành phố Cà Mau).

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 10/2024, dao động từ KPH – 0,059 mg/Nm³; có 01/16 vị trí không phát hiện (KK-34) và vị trí có giá trị cao nhất tại KK-11 (Ngã 4 chợ TT. Cái Nước, huyện Cái Nước).

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 11/2024, dao động từ KPH – 0,056 mg/Nm³; có 01/16 vị trí không phát hiện (KK-34); giá trị cao nhất tại Ngã tư khu vực KK-07 (Bến tàu A tại Phường 1 TP Cà Mau (bến mới)).

Hàm lượng Bụi PM_{10} quan trắc trong năm 2024 dao động từ KPH – 0,059 mg/Nm^3 thấp hơn so với cùng đợt quan trắc năm 2023. Nhìn chung, năm 2024 giá trị Bụi PM_{10} có nồng độ tương đối ổn định; cao nhất tại vị trí KK-01 (Bến xe Cà Mau, Phường 6, thành phố Cà Mau), vì vị trí này có lượng xe ra vào thường xuyên, lưu lượng giao thông cao, nồng độ trung bình vượt ngưỡng tiêu chuẩn bụi PM_{10} $0,053 mg/m^3 > 0,05 mg/m^3$ và vị trí KK-07 (Bến tàu A tại Phường 1, TP. Cà Mau nồng độ bụi PM_{10} xấp xỉ $0,05 mg/m^3$ (giới hạn trung bình năm theo QCVN 05:2023/BTNMT).

Biểu đồ 3. Biểu đồ thể hiện thông số CO



Nhận xét, đánh giá:

- Hàm lượng CO trong tháng 6/2024, số vị trí không phát hiện thấy hàm lượng CO trong không khí nhiều hơn so với năm 2023 (04/16 vị trí so với 2/14 vị trí); các vị trí còn lại dao động từ 5,73 – 7,53 mg/Nm^3 ; tất cả các vị trí đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng CO tháng trong 7/2024, có tới 10/16 vị trí không phát hiện thấy hàm lượng CO trong không khí, các vị trí còn lại dao động từ 5,85 – 7,62 mg/Nm^3 ; tất cả các vị trí đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

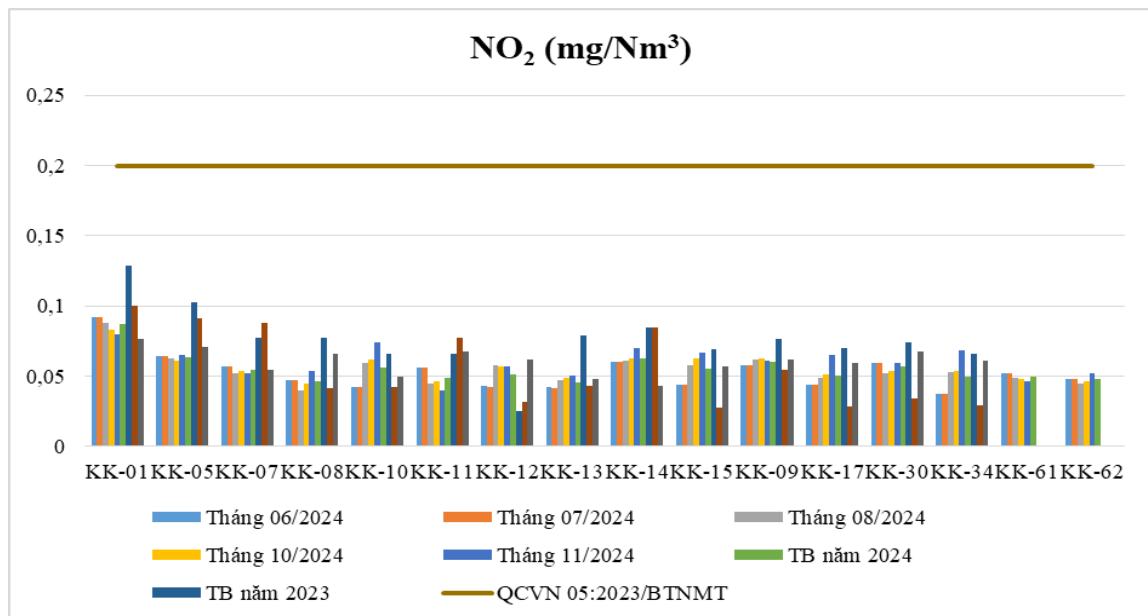
- Hàm lượng CO trong tháng 8/2024 dao động từ KPH – 7,61 mg/Nm^3 ; có 10/16 vị trí không phát hiện thấy hàm lượng CO trong không khí như đợt tháng 7/2024. Tất cả các vị trí quan trắc còn lại đều có hàm lượng CO thấp hơn so với quy chuẩn cho phép.

- Hàm lượng CO tháng 10/2024 tại các vị trí còn lại dao động từ KPH – 7,74 mg/Nm^3 , nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT. Có 10/16 vị trí không phát hiện thấy hàm lượng CO trong không khí tương tự các đợt quan trắc trước đó.

- Hàm lượng CO trong tháng 11/2024 dao động từ KPH – 7,56 mg/Nm³. Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng CO nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT; có 05/16 vị trí không phát hiện thấy hàm lượng CO trong không khí.

Theo kết quả quan trắc cho thấy, nồng độ CO biến động không nhiều qua các đợt quan trắc năm 2024, nhưng có biến động giảm so với năm 2023. Mật độ xe tham gia giao thông là nguyên nhân chủ yếu phát sinh nồng độ CO cao ở các khu vực đô thị, nồng độ CO cao nhất tập trung ở 02 khu vực là KK-01 (Bến xe Cà Mau) và KK-05 (Ngã tư khu vực siêu thị điện máy Nguyễn Kim, Phường 7, thành phố Cà Mau), tương tự như kết quả quan trắc năm 2023. Tất cả các vị trí quan trắc đều có giá trị nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

Biểu đồ 4. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂



Nhận xét, đánh giá:

- Hàm lượng NO₂ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,037 – 0,092 mg/Nm³; tất cả các vị trí quan trắc có hàm lượng NO₂ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng NO₂ trong tháng 7/2024 dao động từ 0,037 – 0,092 mg/Nm³; tất cả các vị trí quan trắc có hàm lượng NO₂ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

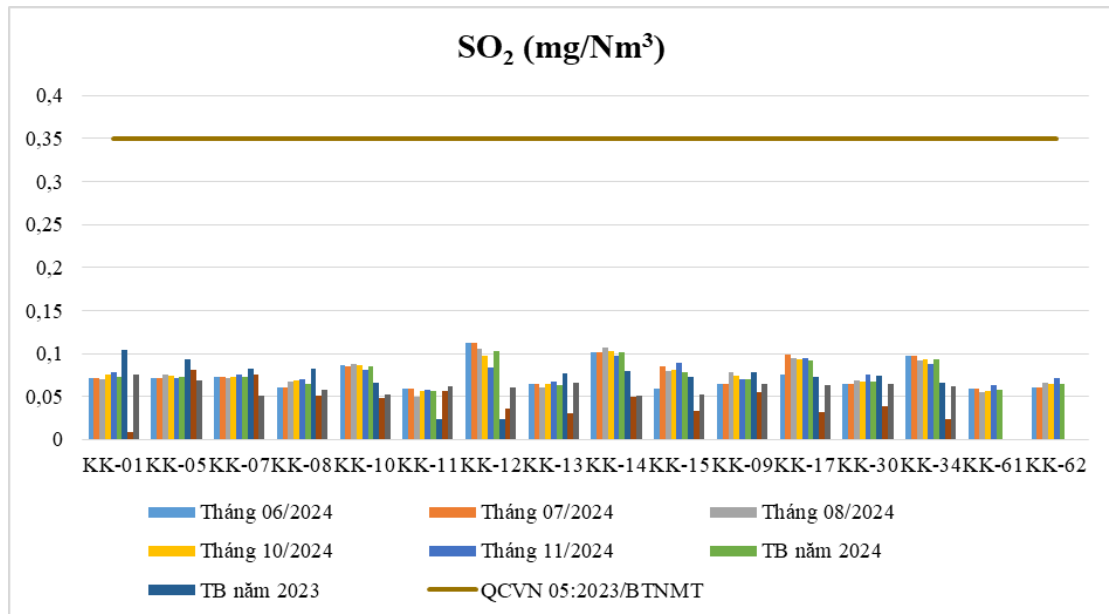
- Hàm lượng NO₂ trong tháng 8/2024, dao động từ 0,04 – 0,088 mg/Nm³; Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng NO₂ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng NO₂ trong tháng 10/2024, tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng NO₂ nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn, dao động từ 0,045 – 0,083 mg/Nm³.

- Hàm lượng NO_2 trong tháng 11/2024 dao động từ 0,04 – 0,08 mg/Nm^3 và nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Nhìn chung, hàm lượng NO_2 năm 2024 trong môi trường không khí tại khu vực đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ) và có xu hướng giảm nhẹ so với năm 2023. Tất cả các vị trí quan trắc đều ghi nhận giá trị NO_2 cao nhất tại khu vực KK-01 (Bến xe Cà Mau, Phường 6, thành phố Cà Mau).

Biểu đồ 5. Biểu đồ thể hiện thông số SO_2



Nhận xét, đánh giá:

- Hàm lượng SO_2 trong tháng 6/2024 dao động từ 0,059 – 0,113 mg/Nm^3 ; có phát hiện ở tất cả các vị trí quan trắc và đều có giá trị thấp hơn so với QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng SO_2 trong tháng 7/2024 dao động từ 0,059 – 0,113 mg/Nm^3 ; Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng SO_2 nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng SO_2 trong tháng 8/2024, dao động từ 0,05 – 0,107 mg/Nm^3 ; nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2023/BTNMT.

- Hàm lượng SO_2 trong tháng 10/2024, dao động từ 0,056 – 0,103 mg/Nm^3 . Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng SO_2 thấp và nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

- Hàm lượng SO_2 tháng 11/2024 dao động từ 0,058 – 0,098 mg/Nm^3 và nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

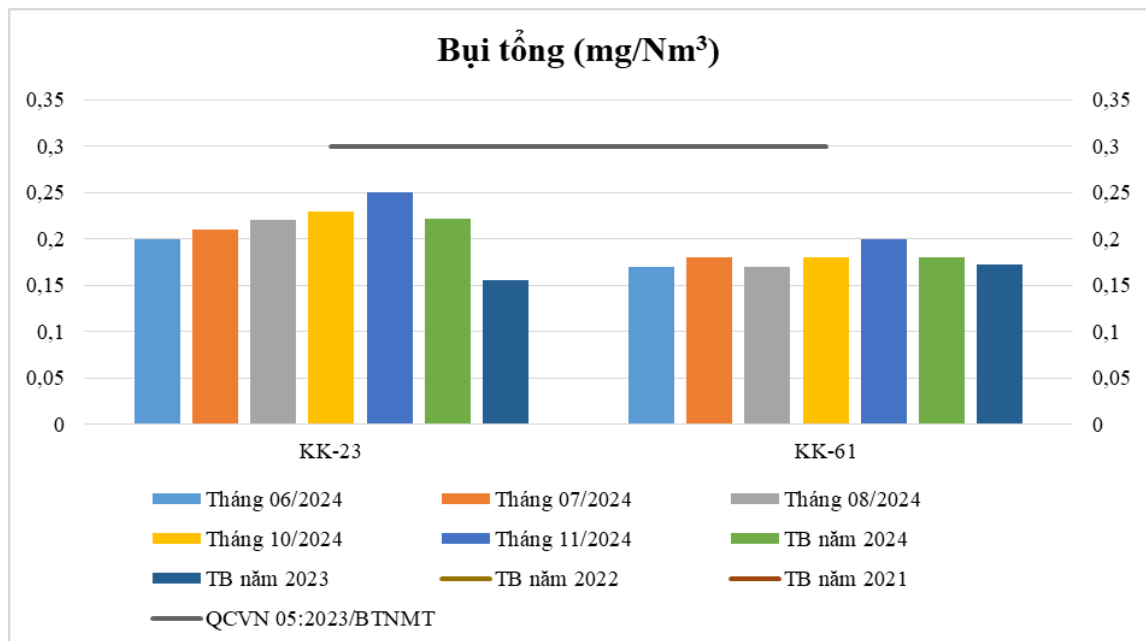
Tất cả các vị trí quan trắc đánh giá ảnh hưởng từ khu vực có mật độ giao thông cao, khu dân cư, đô thị, khu du lịch đều có giá trị SO_2 thấp hơn rất nhiều so với QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

1.2. Đánh giá diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại khu vực lò đốt bệnh viện

Bảng 2. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực lò đốt bệnh viện

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Tháng 6/2024	KK-23	0,20	0,072	0,053	7,06	0,040
	Tháng 7/2024		0,21	0,072	0,053	KPH	0,043
	Tháng 8/2024		0,22	0,073	0,061	KPH	0,048
	Tháng 10/2024		0,23	0,075	0,068	KPH	0,047
	Tháng 11/2024		0,25	0,073	0,063	KPH	0,042
	TB năm 2024		0,222	0,073	0,0596	7,06	0,044
	TB năm 2023		0,1554	0,0905	0,0794	5,808	0,0407
2	Tháng 6/2024	KK-61	0,17	0,069	0,041	KPH	KPH
	Tháng 7/2024		0,18	0,069	0,041	KPH	KPH
	Tháng 8/2024		0,17	0,070	0,055	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,18	0,072	0,059	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,20	0,079	0,058	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,18	0,0718	0,0508	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,1721	0,0915	0,0826	9,826	0,0293
QCVN 26:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 27:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-

Biểu đồ 6. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng

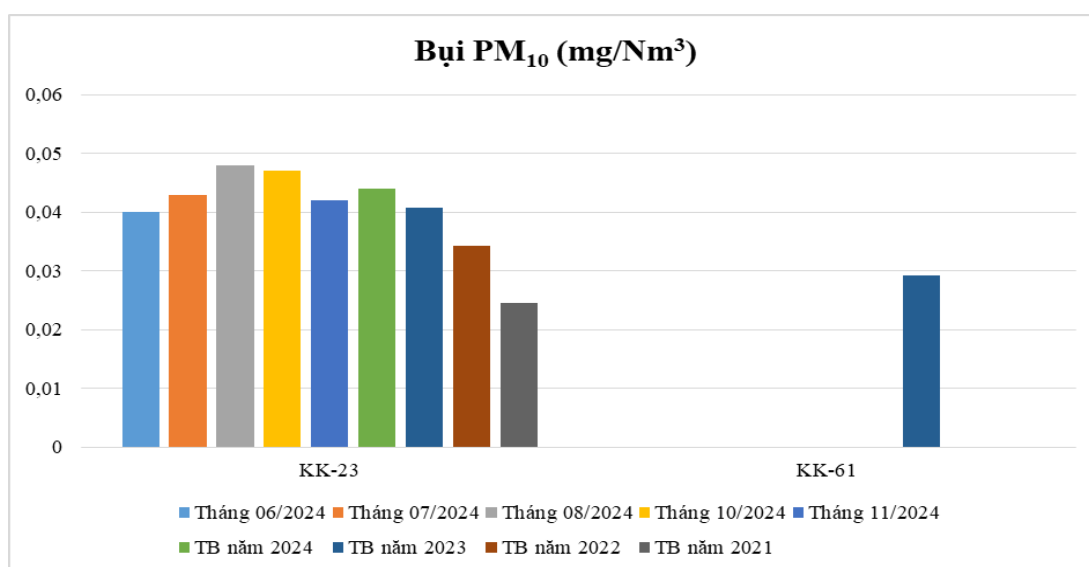


Nhận xét, đánh giá:

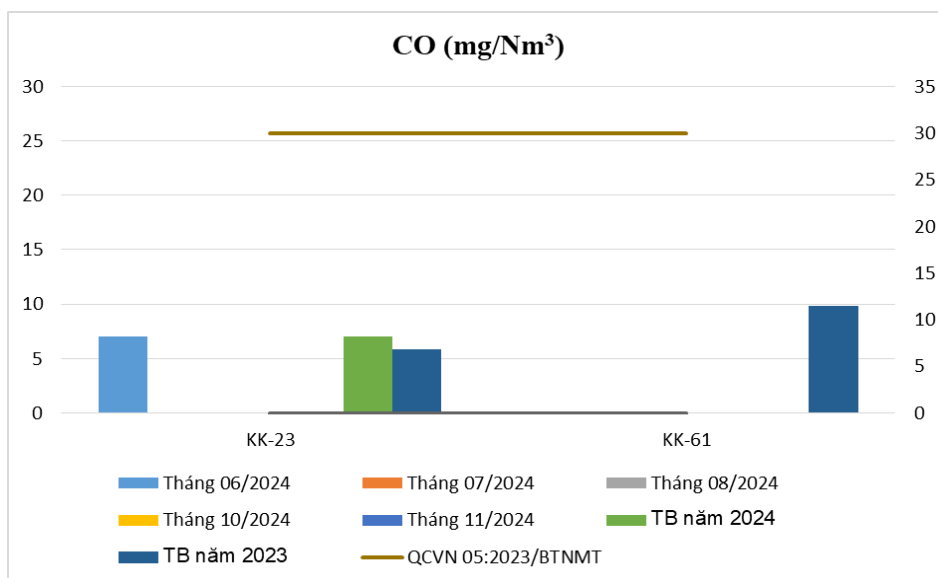
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 6/2024, dao động từ 0,17 – 0,2 mg/Nm³.
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 7/2024, dao động từ 0,18 – 0,21 mg/Nm³.
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 8/2024, dao động từ 0,17 – 0,22 mg/Nm³.
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 10/2024, dao động từ 0,18 – 0,23 mg/Nm³.
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 11/2024, dao động từ 0,2 – 0,25 mg/Nm³.

Hàm lượng bụi tổng qua các đợt quan trắc trong năm 2024 có nồng độ tương đối ổn định và có biến động cao hơn so với năm 2023 nhưng không đáng kể. Cả 2 vị trí quan trắc đều có hàm lượng Bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

Biểu đồ 7. Biểu đồ thể hiện thông số bụi PM₁₀

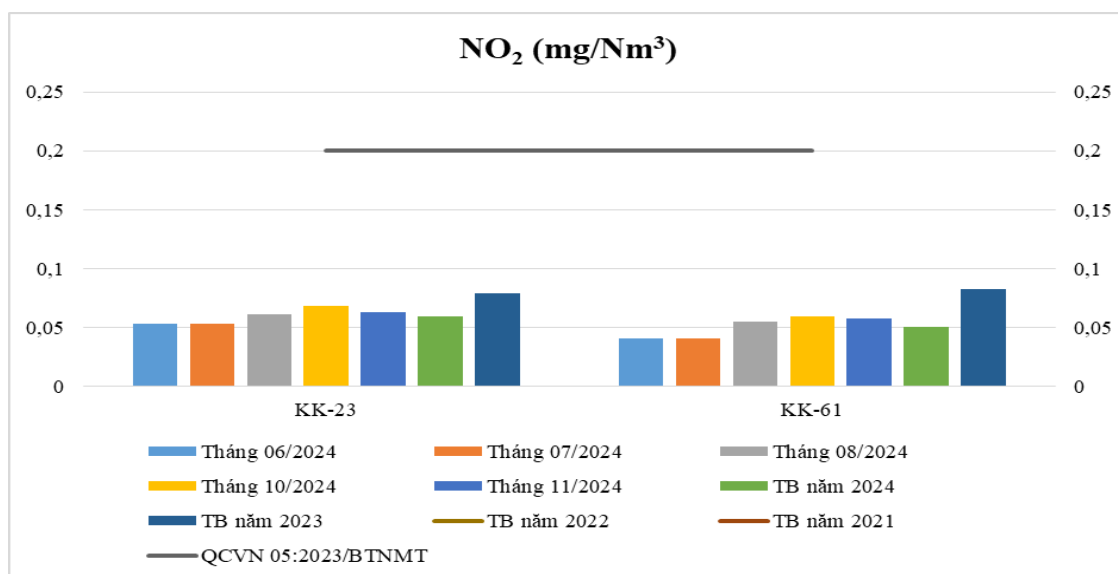
**Nhận xét, đánh giá:**

Trong tất cả các đợt quan trắc của năm 2024, vị trí khu vực bệnh viện Đa khoa tỉnh Cà Mau (KK-61) kết quả phân tích đều không phát hiện hàm lượng bụi PM₁₀. So với kết quả quan trắc năm 2023, giá trị hàm lượng bụi PM₁₀ có xu hướng giảm. Tại vị trí Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Cà Mau (KK-23), hàm lượng bụi PM₁₀ dao động từ 0,04 – 0,048 mg/m³. So với kết quả quan trắc và phân tích thời điểm năm 2023, giá trị hàm lượng Bụi PM₁₀ duy trì ổn định.

Biểu đồ 8. Biểu đồ thể hiện thông số CO**Nhận xét, đánh giá:**

- Tại vị trí khu vực Bệnh viện Đa khoa tỉnh Cà Mau (KK-61), tất cả các đợt quan trắc năm 2024 đều không phát hiện hàm lượng CO trong không khí. So với kết quả quan trắc năm 2023, giá trị hàm lượng CO có xu hướng giảm.

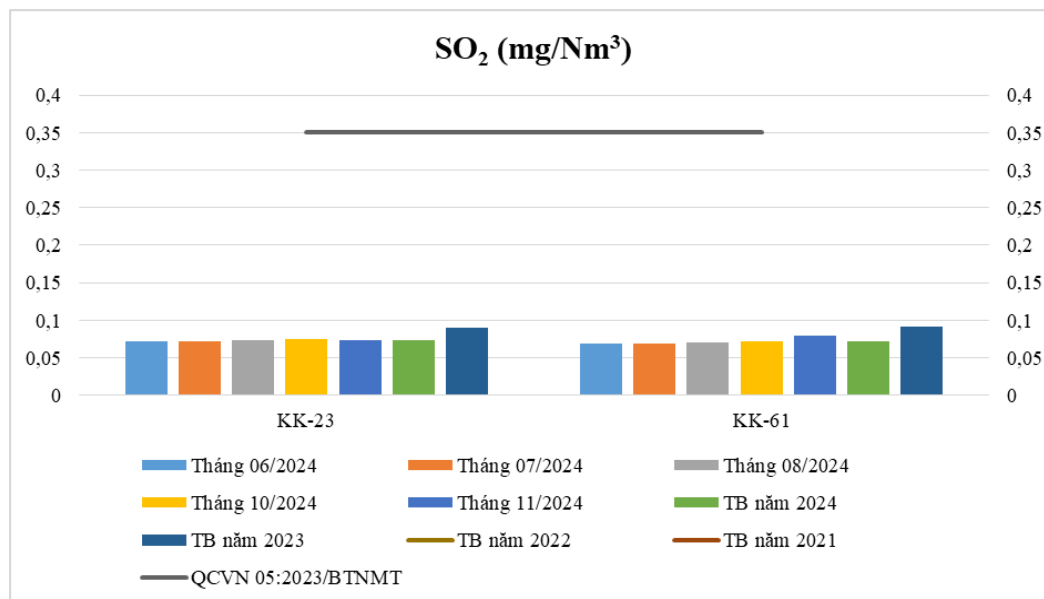
- Tại vị trí Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Cà Mau (KK-23), hàm lượng CO chỉ phát hiện vào đợt quan trắc tháng 6/2024 với nồng độ 7,06 mg/Nm³, thấp hơn nhiều so với giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Các đợt quan trắc còn lại đều không phát hiện. Giá trị hàm lượng CO có xu hướng giảm so với kết quả quan trắc và phân tích thời điểm năm 2023.

Biểu đồ 9. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂**Nhận xét, đánh giá:**

Nhìn chung qua các đợt quan trắc trong năm 2024, giá trị NO₂ tại các vị trí có hàm lượng tương đối ổn định, cao nhất tại vị trí Bệnh viện Sản Nhi tỉnh

Cà Mau (KK-23), nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Hàm lượng NO_2 có xu hướng giảm so với năm 2023.

Biểu đồ 10. Biểu đồ thể hiện thông số SO_2



Nhận xét, đánh giá:

- Các đợt quan trắc đều phát hiện thấy hàm lượng SO_2 tại 2 vị trí quan trắc, nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Năm 2024, hàm lượng SO_2 có xu hướng giảm so với năm 2023.

- Giá trị cao nhất trong 4/5 đợt quan trắc đều ghi nhận tại vị trí Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Cà Mau, riêng đợt tháng 11/2024 giá trị cao nhất ghi nhận tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Cà Mau.

1.3. Đánh giá diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí xung quanh tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp, khu vực chế biến thủy sản

Bảng 3. Kết quả quan trắc không khí tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp, khu vực chế biến thủy sản

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO_2	NO_2	CO	Bụi PM_{10}
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Tháng 6/2024	KK-06	0,18	0,070	0,078	KPH	0,039
	Tháng 7/2024		0,17	0,069	0,077	5,77	0,038
	Tháng 8/2024		0,16	0,067	0,070	5,28	0,042
	Tháng 10/2024		0,17	0,068	0,072	5,82	0,043
	Tháng 11/2024		0,21	0,070	0,075	5,97	0,049

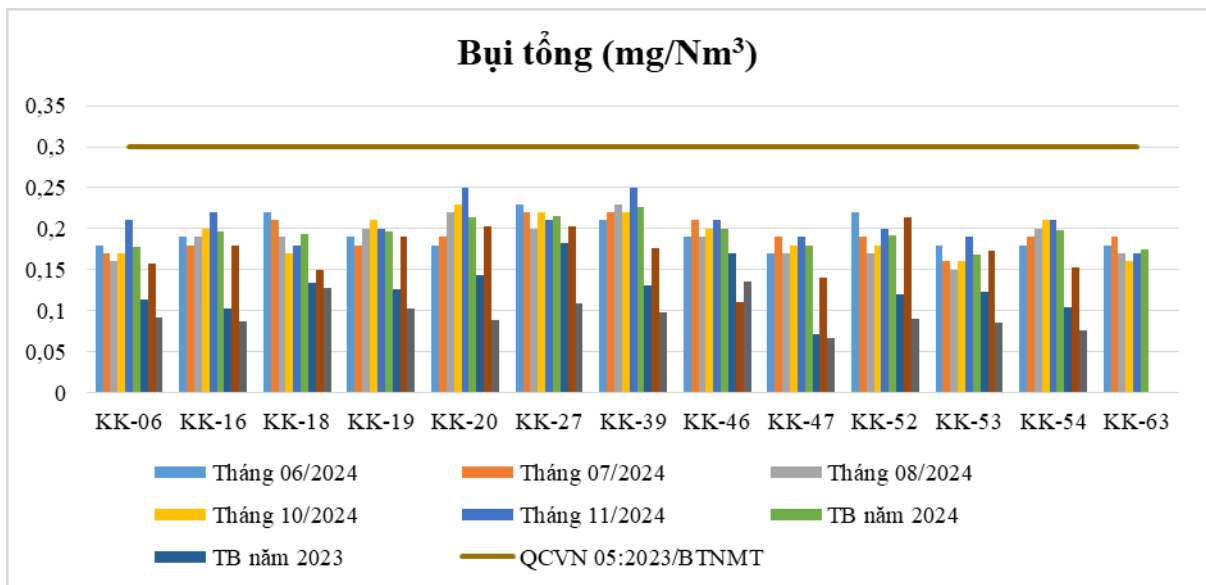
STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	TB năm 2024		0,178	0,0688	0,0744	5,71	0,0422
	TB năm 2023		0,1139	0,0815	0,0732	5,74	0,0842
2	Tháng 6/2024	KK-16	0,19	0,078	0,062	7,31	0,049
	Tháng 7/2024		0,18	0,077	0,061	6,17	0,045
	Tháng 8/2024		0,19	0,075	0,059	6,63	0,047
	Tháng 10/2024		0,20	0,076	0,055	6,69	0,048
	Tháng 11/2024		0,22	0,078	0,056	6,53	0,042
	TB năm 2024		0,196	0,0768	0,0586	6,666	0,0462
	TB năm 2023		0,103	0,0682	0,0727	5,575	0,0453
3	Tháng 6/2024	KK-18	0,22	0,041	0,051	KPH	0,045
	Tháng 7/2024		0,21	0,041	0,051	KPH	0,041
	Tháng 8/2024		0,19	0,059	0,049	KPH	0,048
	Tháng 10/2024		0,17	0,060	0,050	KPH	0,046
	Tháng 11/2024		0,18	0,066	0,052	KPH	0,047
	TB năm 2024		0,194	0,0534	0,0506	KPH	0,0454
	TB năm 2023		0,1335	0,0998	0,0926	11,091	0,0362
4	Tháng 6/2024	KK-19	0,19	0,072	0,062	KPH	0,050
	Tháng 7/2024		0,18	0,072	0,061	KPH	0,048
	Tháng 8/2024		0,20	0,079	0,064	KPH	0,048
	Tháng 10/2024		0,21	0,072	0,065	KPH	0,047
	Tháng 11/2024		0,20	0,076	0,069	KPH	0,046
	TB năm 2024		0,196	0,0742	0,0642	KPH	0,0478
	TB năm 2023		0,1261	0,0819	0,0759	4,363	0,0385
5	Tháng 6/2024	KK-20	0,18	0,059	0,052	5,96	0,048
	Tháng 7/2024		0,19	0,059	0,052	KPH	0,046
	Tháng 8/2024		0,22	0,054	0,052	KPH	0,049
	Tháng 10/2024		0,23	0,053	0,054	KPH	0,044

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 11/2024		0,25	0,057	0,058	KPH	0,043
	TB năm 2024		0,214	0,0564	0,0536	5,96	0,046
	TB năm 2023		0,144	0,101	0,0857	6,812	0,0544
6	Tháng 6/2024	KK-27	0,23	0,071	0,056	KPH	0,047
	Tháng 7/2024		0,22	0,070	0,056	KPH	0,045
	Tháng 8/2024		0,20	0,076	0,055	KPH	0,051
	Tháng 10/2024		0,22	0,073	0,058	KPH	0,050
	Tháng 11/2024		0,21	0,070	0,054	KPH	0,055
	TB năm 2024		0,216	0,072	0,0558	KPH	0,0496
	TB năm 2023		0,1823	0,0749	0,0694	3,976	0,0931
7	Tháng 6/2024	KK-39	0,21	0,052	0,053	KPH	0,036
	Tháng 7/2024		0,22	0,072	0,053	KPH	0,031
	Tháng 8/2024		0,23	0,073	0,059	KPH	0,042
	Tháng 10/2024		0,22	0,074	0,057	KPH	0,043
	Tháng 11/2024		0,25	0,074	0,055	KPH	0,048
	TB năm 2024		0,226	0,069	0,0554	KPH	0,04
	TB năm 2023		0,1304	0,0746	0,0737	4,592	0,0273
8	Tháng 6/2024	KK-46	0,19	0,064	0,042	KPH	0,031
	Tháng 7/2024		0,21	0,064	0,042	KPH	0,033
	Tháng 8/2024		0,19	0,064	0,049	KPH	0,037
	Tháng 10/2024		0,20	0,065	0,048	KPH	0,036
	Tháng 11/2024		0,21	0,068	0,051	KPH	0,039
	TB năm 2024		0,2	0,065	0,0464	KPH	0,0352
	TB năm 2023		0,1695	0,0916	0,0905	7,434	0,086
9	Tháng 6/2024	KK-47	0,17	0,066	0,056	KPH	0,032
	Tháng 7/2024		0,19	0,066	0,056	KPH	0,035
	Tháng 8/2024		0,17	0,065	0,052	KPH	0,038

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 10/2024		0,18	0,067	0,053	KPH	0,037
	Tháng 11/2024		0,19	0,062	0,057	KPH	0,040
	TB năm 2024		0,18	0,0652	0,0548	KPH	0,0364
	TB năm 2023		0,072	< 0,066	< 0,066	4,66	KPH
10	Tháng 6/2024	KK-52	0,22	0,074	0,057	KPH	0,039
	Tháng 7/2024		0,19	0,073	0,057	KPH	0,036
	Tháng 8/2024		0,17	0,079	0,052	KPH	0,039
	Tháng 10/2024		0,18	0,081	0,056	KPH	0,038
	Tháng 11/2024		0,20	0,081	0,054	KPH	0,040
	TB năm 2024		0,192	0,0776	0,0552	KPH	0,0384
	TB năm 2023		0,1194	0,066	0,0809	3,871	0,052
11	Tháng 6/2024	KK-53	0,18	0,072	0,044	KPH	0,037
	Tháng 7/2024		0,16	0,072	0,044	KPH	0,039
	Tháng 8/2024		0,15	0,073	0,040	KPH	0,040
	Tháng 10/2024		0,16	0,077	0,047	KPH	0,041
	Tháng 11/2024		0,19	0,078	0,048	KPH	0,047
	TB năm 2024		0,168	0,0744	0,0446	KPH	0,0408
	TB năm 2023		0,1231	< 0,066	< 0,066	KPH	0,0374
12	Tháng 6/2024	KK-54	0,18	0,071	0,044	KPH	0,041
	Tháng 7/2024		0,19	0,071	0,044	KPH	0,042
	Tháng 8/2024		0,20	0,070	0,047	KPH	0,045
	Tháng 10/2024		0,21	0,073	0,048	KPH	0,046
	Tháng 11/2024		0,21	0,076	0,053	KPH	0,048
	TB năm 2024		0,198	0,0722	0,0472	KPH	0,0444
	TB năm 2023		0,104	0,0766	0,0707	3,764	KPH
13	Tháng 6/2024	KK-63	0,18	0,050	0,053	KPH	0,039
	Tháng 7/2024		0,19	0,052	0,043	KPH	0,038

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
	Tháng 8/2024		0,17	0,056	0,038	KPH	0,035
	Tháng 10/2024		0,16	0,059	0,042	KPH	0,040
	Tháng 11/2024		0,17	0,061	0,054	KPH	0,049
	TB năm 2024		0,174	0,0556	0,046	KPH	0,0402
QCVN 26:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 27:2010/BTNMT			-	-	-	-	-
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-

Biểu đồ 11. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng



Nhận xét, đánh giá:

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 6/2024 dao động từ 0,17 – 0,23 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí Khu kinh tế Năm Căn (KK-47); cao nhất tại vị trí Cụm công nghiệp Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 7/2024 dao động từ 0,16 – 0,22 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí xã Nguyễn Việt Khái, huyện Phú Tân (KK-53); cao nhất tại vị trí Cụm công nghiệp Hòa Thành, xã Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27) và khu vực cửa biển Khánh Hội, xã Khánh Hội, huyện U Minh (KK-39).

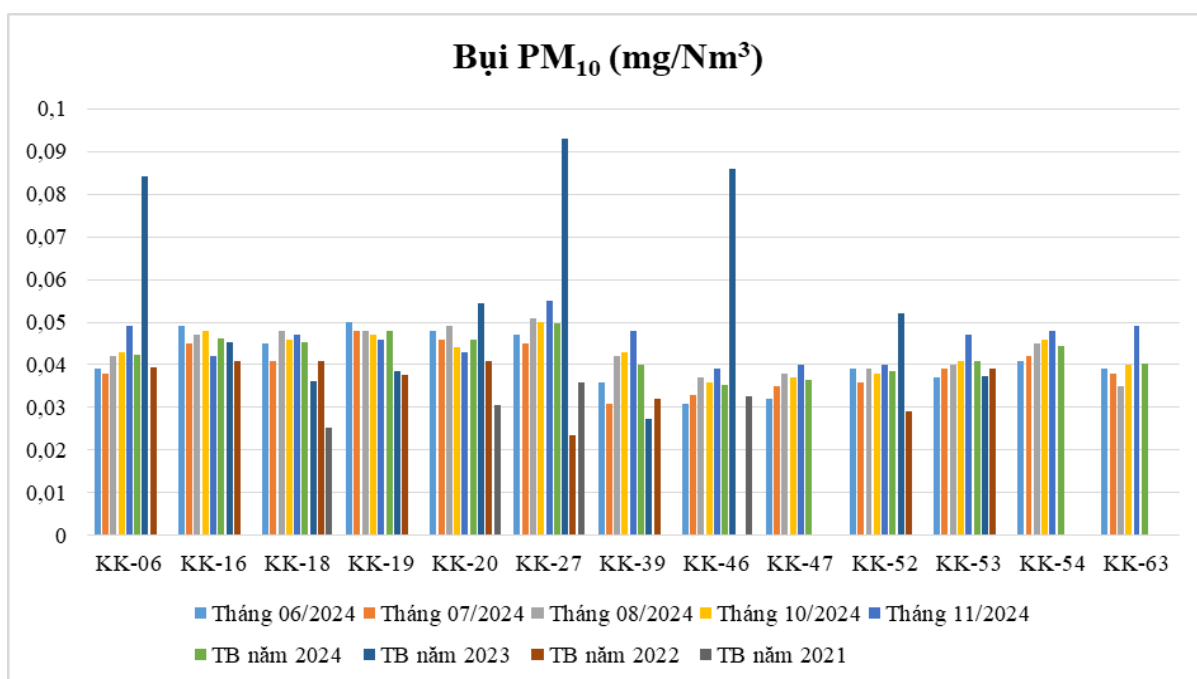
- Giá trị Bụi tổng trong tháng 8/2024 dao động từ 0,15 – 0,23 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí xã Nguyễn Việt Khái, huyện Phú Tân (KK-53); cao nhất tại vị trí khu vực cửa biển Khánh Hội, xã Khánh Hội, huyện U Minh (KK-39).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 10/2024 dao động từ 0,16 – 0,23 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí xã Nguyễn Việt Khái, huyện Phú Tân (KK-53) và khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63); cao nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 11/2024 dao động từ 0,17 – 0,25 mg/Nm³; thấp nhất tại khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63); cao nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20) và khu vực cửa biển Khánh Hội, xã Khánh Hội, huyện U Minh (KK-39).

Hàm lượng Bụi tổng dao động trong khoảng từ 0,15 – 0,25 mg/Nm³ và đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, giá trị cao nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20) và khu vực cửa biển Khánh Hội, xã Khánh Hội, huyện U Minh (KK-39) trong đợt quan trắc tháng 11/2024. So với kết quả quan trắc và phân tích thời điểm năm 2023, giá trị bụi tổng có xu hướng tăng.

Biểu đồ 12. Biểu đồ thể hiện thông số bụi PM₁₀



Nhận xét, đánh giá:

- Giá trị hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,031 – 0,05 mg/Nm³; cao nhất tại vị trí KCN Khánh An, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-19), thấp nhất tại vị trí Hợp tác xã hàm than được 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn (KK-46).

- Giá trị hàm lượng Bụi PM_{10} trong tháng 7/2024 dao động từ 0,031 – 0,048 mg/Nm^3 ; cao nhất tại vị trí KCN Khánh An, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-19), thấp nhất tại vị trí khu vực cửa biển Khánh Hội, xã Khánh Hội, huyện U Minh (KK-39).

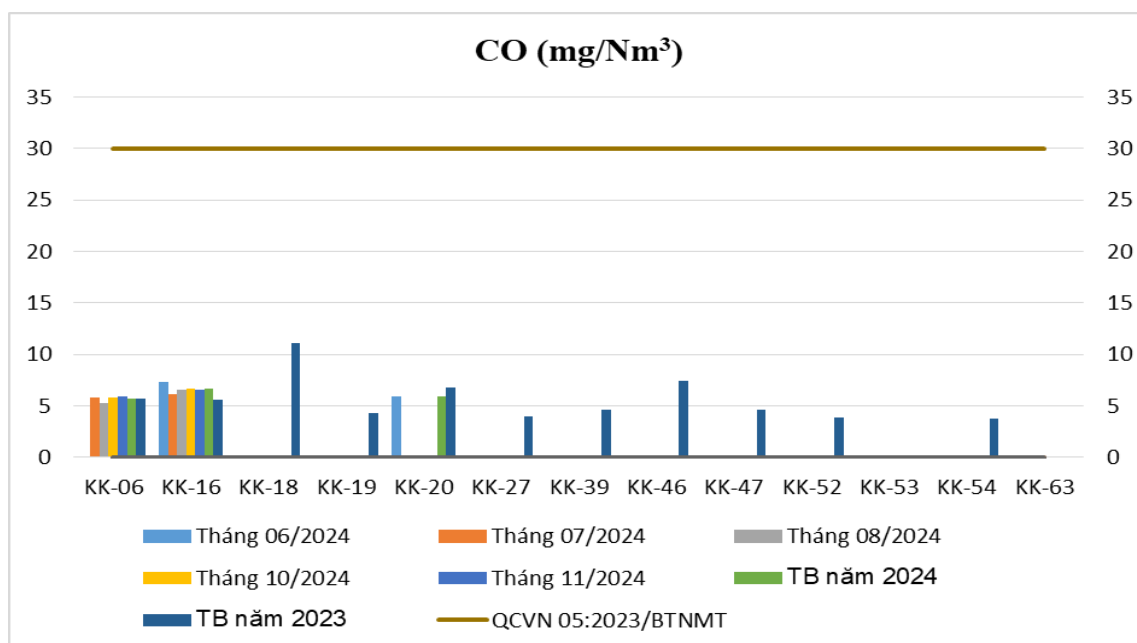
- Giá trị hàm lượng Bụi PM_{10} trong tháng 8/2024 dao động từ 0,035 – 0,051 mg/Nm^3 ; cao nhất tại vị trí Cụm công nghiệp Hòa Thành, xã Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27), thấp nhất tại vị trí khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63).

- Giá trị hàm lượng Bụi PM_{10} trong tháng 10/2024 dao động từ 0,036 – 0,05 mg/Nm^3 ; cao nhất tại vị trí Cụm công nghiệp Hòa Thành, xã Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27), thấp nhất tại vị trí Hợp tác xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn (KK-46).

- Giá trị hàm lượng Bụi PM_{10} trong tháng 11/2024 dao động từ 0,039 – 0,055 mg/Nm^3 ; cao nhất tại vị trí Cụm công nghiệp Hòa Thành, xã Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27), thấp nhất tại vị trí Hợp tác xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn (KK-46).

Nhìn chung qua các đợt quan trắc trong năm 2024, tại các vị trí quan trắc Bụi PM_{10} có nồng độ dao động từ 0,031 - 0,055 mg/Nm^3 , cao nhất tại Cụm công nghiệp Hòa Thành, xã Hòa Thành, TP. Cà Mau (KK-27), thấp nhất tại vị trí KCN Khánh An, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-19). So với kết quả quan trắc và phân tích thời điểm năm 2023, giá trị bụi PM_{10} có xu hướng tăng.

Biểu đồ 13. Biểu đồ thể hiện thông số CO



Nhận xét, đánh giá:

- Theo kết quả phân tích các đợt quan trắc trong năm 2024, có 09 vị trí hàm lượng CO nằm trong ngưỡng không phát hiện (KCN Sông Đốc, KCN Khánh An, Cụm công nghiệp Hòa Thành, khu vực cửa biển Khánh Hội, Hợp tác xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn).

xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, KKT Năm Căn, Công ty TNHH Tân Thành CN Phú Tân, xã Nguyễn Việt Khái và khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu).

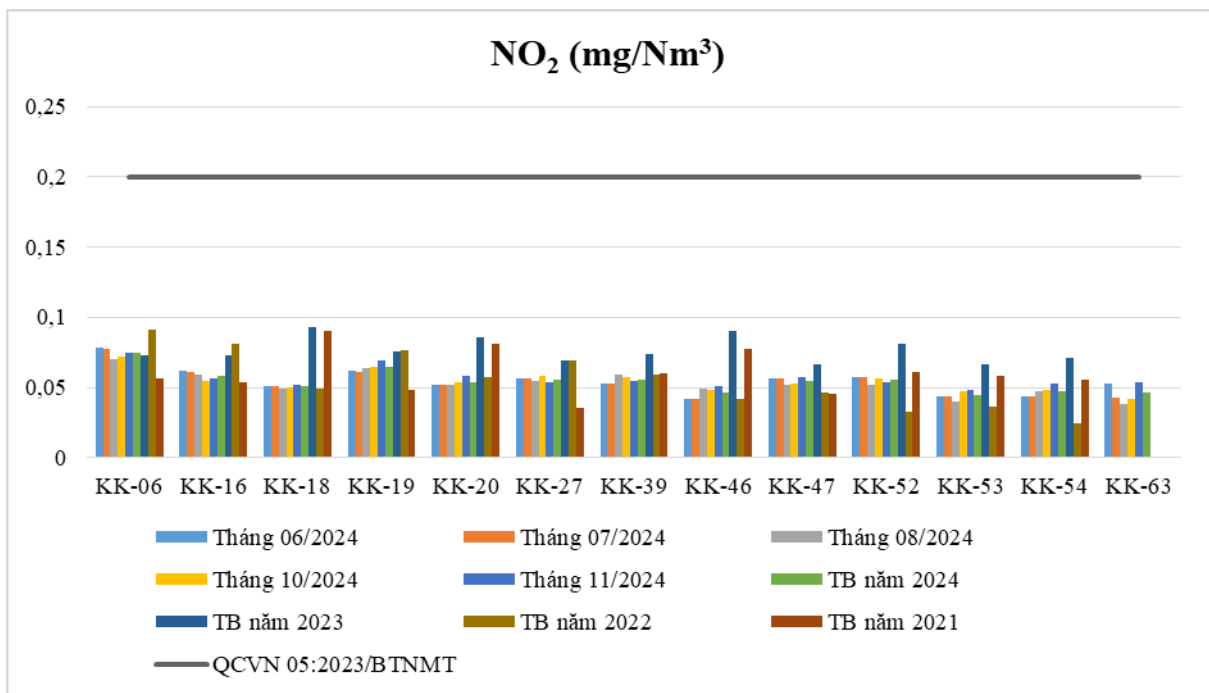
- Giá trị CO tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20) vào tháng 6/2024 là 5,96 mg/Nm³, các đợt quan trắc còn lại không phát hiện.

- Giá trị hàm lượng CO tại vị trí trước cổng Cụm Khí – Điện – Đạm Cà Mau, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-16) dao động từ 6,17 – 7,31 mg/Nm³, cao nhất trong đợt quan trắc tháng 6/2024 và thấp nhất trong đợt quan trắc tháng 7/2024.

- Giá trị hàm lượng CO tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06) trong đợt quan trắc tháng 6/2024 không phát hiện, cao nhất là 5,97 mg/Nm³ trong đợt quan trắc tháng 11/2024.

Nhìn chung, qua các đợt quan trắc trong năm 2024 tại các vị trí quan trắc giá trị CO có nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. So sánh với cùng đợt quan trắc năm 2023, hàm lượng CO năm 2024 có xu hướng giảm.

Biểu đồ 14. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂



Nhận xét, đánh giá:

- Giá trị hàm lượng NO₂ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,042 – 0,078 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí Hợp tác xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn (KK-46); cao nhất tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06).

- Giá trị NO_2 trong tháng 7/2024 dao động từ 0,042 – 0,077 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí Hợp tác xã hầm than đước 27/7 trên kênh 17, xã Tam Giang, huyện Năm Căn (KK-46); cao nhất tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06).

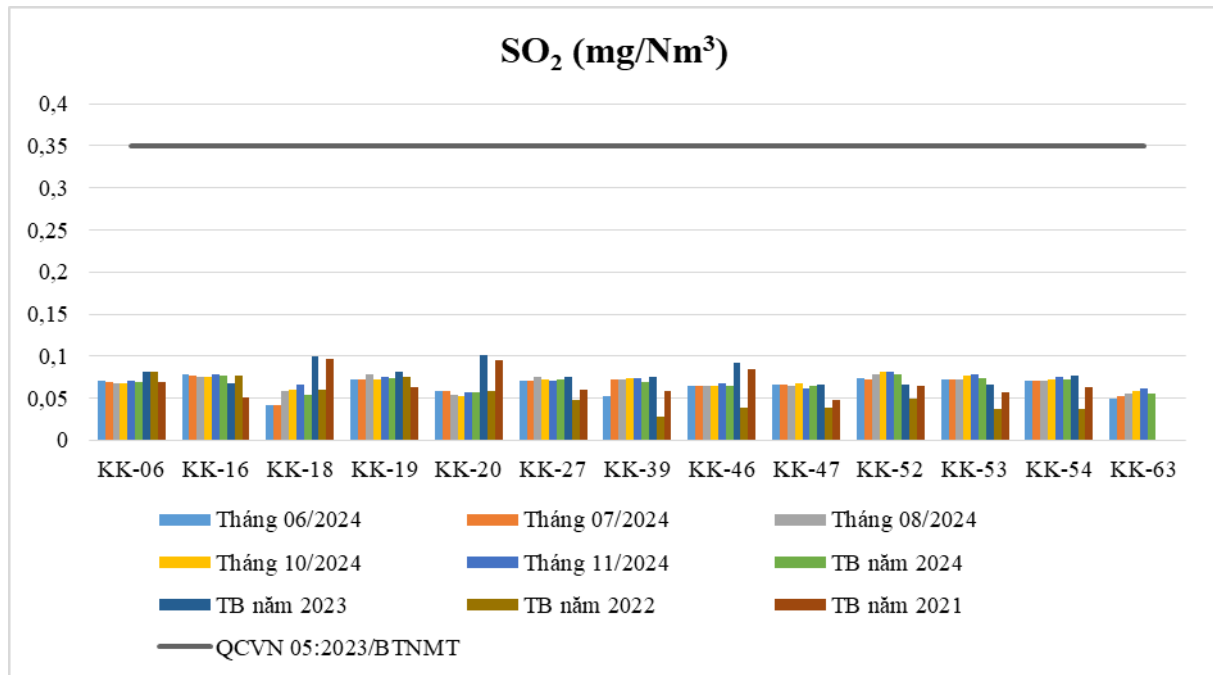
- Giá trị NO_2 tháng 8/2024 dao động từ 0,038 – 0,07 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63); cao nhất tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06).

- Giá trị NO_2 trong tháng 10/2024 dao động từ 0,042 – 0,072 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-63); cao nhất tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06).

- Giá trị NO_2 trong tháng 11/2024 dao động từ 0,048 – 0,075 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí xã Nguyễn Việt Khái, huyện Phú Tân (KK-53); cao nhất tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thành phố Cà Mau (KK-06).

Hàm lượng NO_2 dao động từ 0,038 – 0,078 mg/Nm^3 , cao nhất quan trắc được tại vị trí trước Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau, thấp nhất tại vị trí khu dân cư chợ Vàm Cái Tàu, xã Khánh An, huyện U Minh. Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng NO_2 nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, hàm lượng NO_2 có xu hướng giảm so với năm 2023.

Biểu đồ 15. Biểu đồ thể hiện thông số SO_2



Nhận xét, đánh giá:

- Giá trị SO_2 trong tháng 6/2024 dao động từ 0,041 – 0,078 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí KCN Sông Đốc, TT. Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (KK-

18); cao nhất tại vị trí trước cổng Cụm Khí – Điện – Đạm Cà Mau, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-16).

- Giá trị SO_2 trong tháng 7/2024 dao động từ 0,041 – 0,077 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí KCN Sông Đốc, TT. Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (KK-18); cao nhất tại vị trí Trước cổng Cụm Khí – Điện – Đạm Cà Mau, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-16).

- Giá trị SO_2 trong tháng 8/2024 dao động từ 0,054 – 0,079 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20); cao nhất tại vị trí KCN Khánh An, xã Khánh An, huyện U Minh (KK-19).

- Giá trị SO_2 trong tháng 10/2024 dao động từ 0,053 – 0,081 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20); cao nhất tại vị trí Công ty TNHH Tân Thành CN Phú Tân (KK-52).

- Giá trị hàm lượng SO_2 tháng 11/2024 dao động từ 0,057 – 0,081 mg/Nm^3 ; thấp nhất tại vị trí KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20); cao nhất tại vị trí Công ty TNHH Tân Thành CN Phú Tân (KK-52).

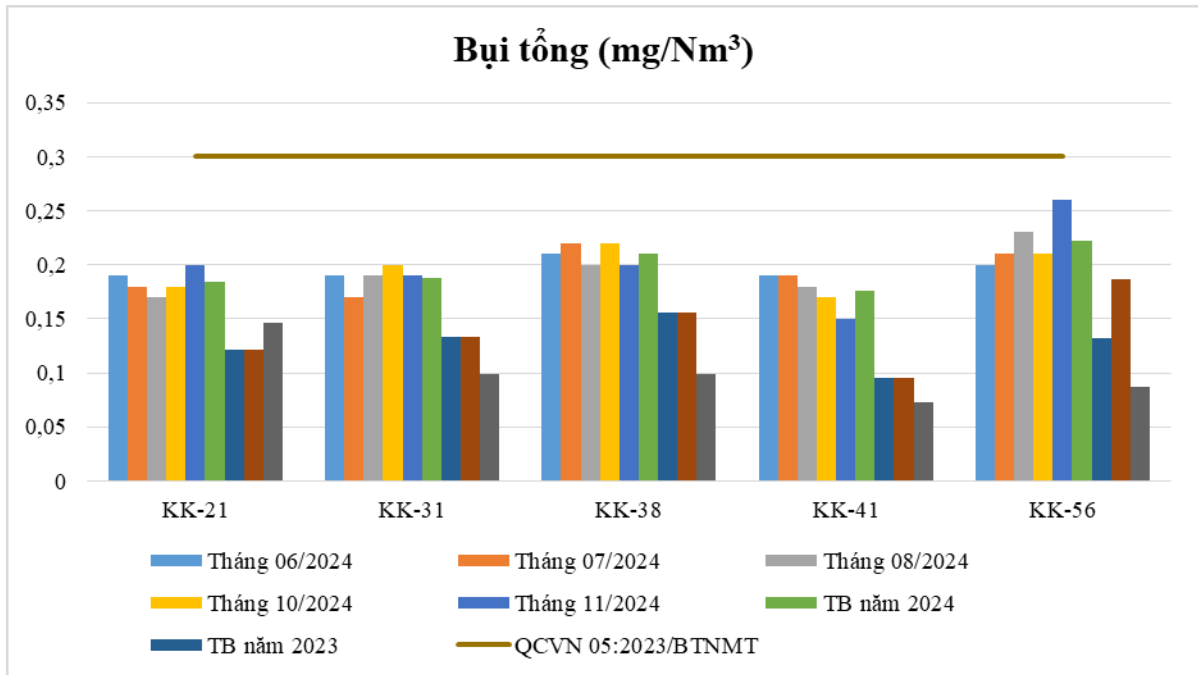
Giá trị SO_2 quan trắc trong năm 2024 dao động từ 0,041 – 0,081 mg/Nm^3 . Cao nhất tại KCN Hòa Trung, xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước (KK-20), thấp nhất tại KCN Sông Đốc, TT. Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (KK-18). So sánh với kết quả quan trắc và phân tích thời điểm năm 2023, giá trị SO_2 năm 2024 có xu hướng giảm.

1.4. Đánh giá diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí tại khu vực bãi rác

Bảng 4. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực bãi rác

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu	Bụi tổng	SO_2	NO_2	CO	Bụi PM_{10}
			mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3	mg/Nm^3
1	Tháng 6/2024	KK-21	0,19	0,069	0,060	KPH	0,053
	Tháng 7/2024		0,18	0,069	0,060	KPH	0,056
	Tháng 8/2024		0,17	0,074	0,066	KPH	0,054
	Tháng 10/2024		0,18	0,077	0,062	KPH	0,053
	Tháng 11/2024		0,20	0,078	0,060	KPH	0,057
	TB năm 2024		0,184	0,0734	0,0616	KPH	0,0546
	TB năm 2023		0,1212	0,1073	0,0869	5,734	0,0812
2	Tháng 6/2024	KK-31	0,19	0,059	0,055	7,60	0,035
	Tháng 7/2024		0,17	0,059	0,055	5,82	0,033

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀		
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³		
	Tháng 8/2024		0,19	0,055	0,050	5,80	0,039		
	Tháng 10/2024		0,20	0,058	0,051	5,84	0,038		
	Tháng 11/2024		0,19	0,062	0,055	5,97	0,046		
	TB năm 2024		0,188	0,0586	0,0532	6,206	0,0382		
	TB năm 2023		0,1337	0,1036	0,1144	3,995	0,0407		
	3		Tháng 6/2024	KK-38	0,21	0,042	0,064	KPH	0,034
			Tháng 7/2024		0,22	0,042	0,064	KPH	0,035
Tháng 8/2024		0,20	0,053		0,067	KPH	0,036		
Tháng 10/2024		0,22	0,058		0,066	KPH	0,039		
Tháng 11/2024		0,20	0,058		0,060	KPH	0,040		
TB năm 2024		0,21	0,0506		0,0642	KPH	0,0368		
TB năm 2023		0,1557	0,0873		0,0762	3,854	0,0816		
4	Tháng 6/2024	KK-41	0,19	0,052	0,043	KPH	0,038		
	Tháng 7/2024		0,19	0,038	0,034	KPH	0,036		
	Tháng 8/2024		0,18	0,041	0,035	KPH	0,030		
	Tháng 10/2024		0,17	0,048	0,041	KPH	0,033		
	Tháng 11/2024		0,15	0,055	0,050	KPH	0,035		
	TB năm 2024		0,176	0,0468	0,0406	KPH	0,0344		
	TB năm 2023		0,0956	< 0,066	< 0,066	1,151	0,0683		
5	Tháng 6/2024	KK-56	0,2	0,061	0,052	6,01	0,040		
	Tháng 7/2024		0,21	0,061	0,052	KPH	0,043		
	Tháng 8/2024		0,23	0,062	0,053	KPH	0,047		
	Tháng 10/2024		0,21	0,067	0,052	KPH	0,046		
	Tháng 11/2024		0,26	0,062	0,055	KPH	0,042		
	TB năm 2024		0,222	0,0626	0,0528	6,01	0,0436		
	TB năm 2023		0,1324	0,0847	0,2981	6,506	0,063		
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-		

Biểu đồ 16. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng**Nhận xét, đánh giá:**

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 6/2024 dao động từ 0,19 – 0,21 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21), khu vực bãi rác tại khóm 1, thị trấn Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (KK-31) và khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 7/2024 dao động từ 0,17 – 0,22 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 1, thị trấn Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (KK-31); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 8/2024 dao động từ 0,17 – 0,23 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác ấp Cái Nước, thị trấn Cái Nước (KK-56).

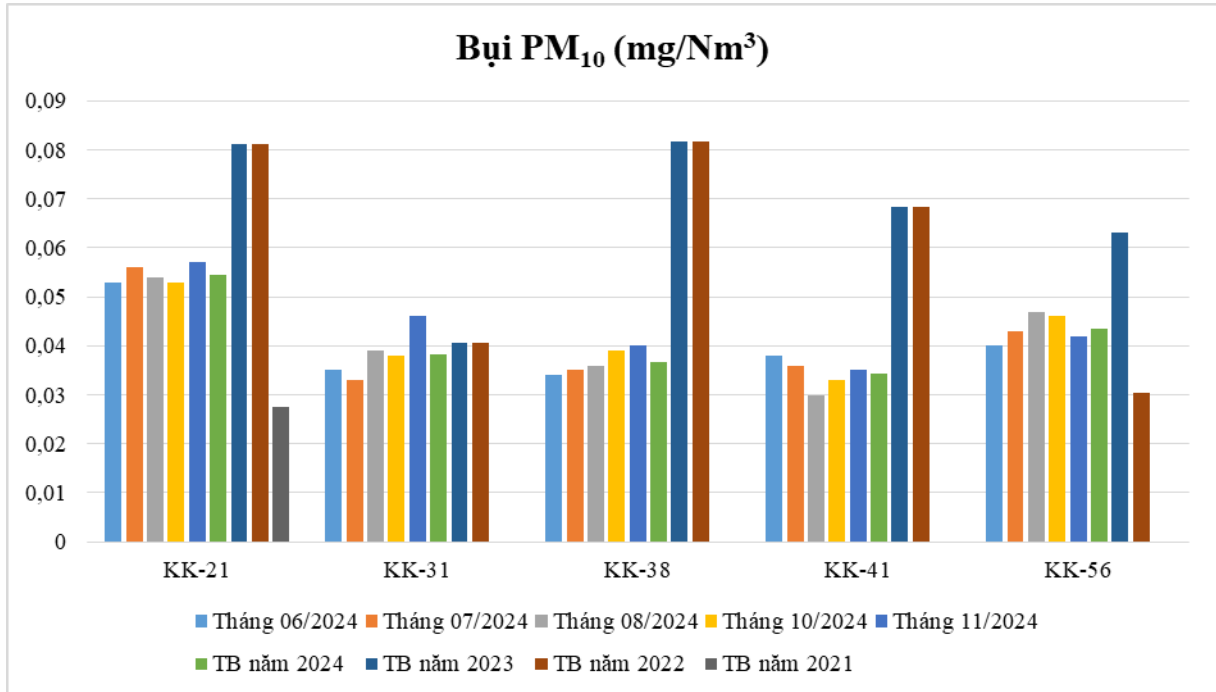
- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 10/2024 dao động từ 0,17 – 0,22 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Hàm lượng Bụi tổng trong tháng 11/2024 dao động từ 0,15 – 0,26 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác ấp Cái Nước, thị trấn Cái Nước (KK-56).

Nhìn chung, tất cả các vị trí quan trắc đánh giá ảnh hưởng từ khu vực bãi rác đều có hàm lượng Bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT; cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác ấp Cái Nước, thị trấn Cái

Nước (KK-56) quan trắc trong tháng 11/2024. Hàm lượng bụi tổng trong môi trường không khí so với năm 2023 có xu hướng tăng ở các vị trí quan trắc, tuy nhiên vẫn nằm trong quy chuẩn cho phép.

Biểu đồ 17. Biểu đồ thể hiện thông số bụi PM₁₀



Nhận xét, đánh giá:

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,034 – 0,053 mg/Nm³; thấp nhất ở khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thờ, Huyện Trần Văn Thờ (KK-38); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 7/2024 dao động từ 0,033 – 0,056 mg/Nm³; thấp nhất ở khu vực bãi rác tại khóm 1, thị trấn Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (KK-31); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải Phường Tân Xuyên, Tp. Cà Mau (KK-21).

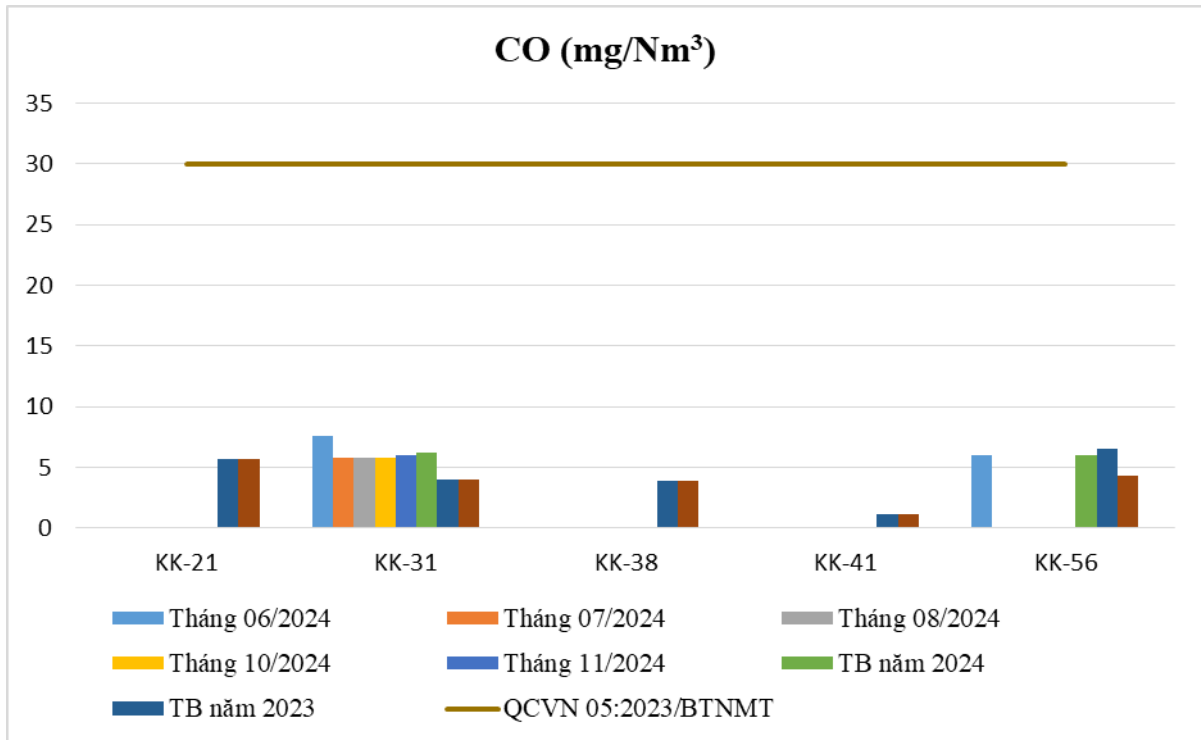
- Hàm lượng Bụi PM₁₀ tháng 08/2024, dao động từ 0,03 – 0,054 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí Khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 10/2024 dao động từ 0,033 – 0,053 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng Bụi PM₁₀ trong tháng 11/2024 dao động từ 0,035 – 0,057 mg/Nm³; thấp nhất ở khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

Hàm lượng Bụi PM_{10} quan trắc trong năm 2024 dao động từ 0,03 – 0,057 mg/Nm^3 và thấp hơn so với các đợt quan trắc trong năm 2023. Tại các vị trí quan trắc năm 2024, hàm lượng Bụi PM_{10} có nồng độ tương đối ổn định; cao nhất tại Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (ở tất cả các đợt quan trắc).

Biểu đồ 18. Biểu đồ thể hiện thông số CO

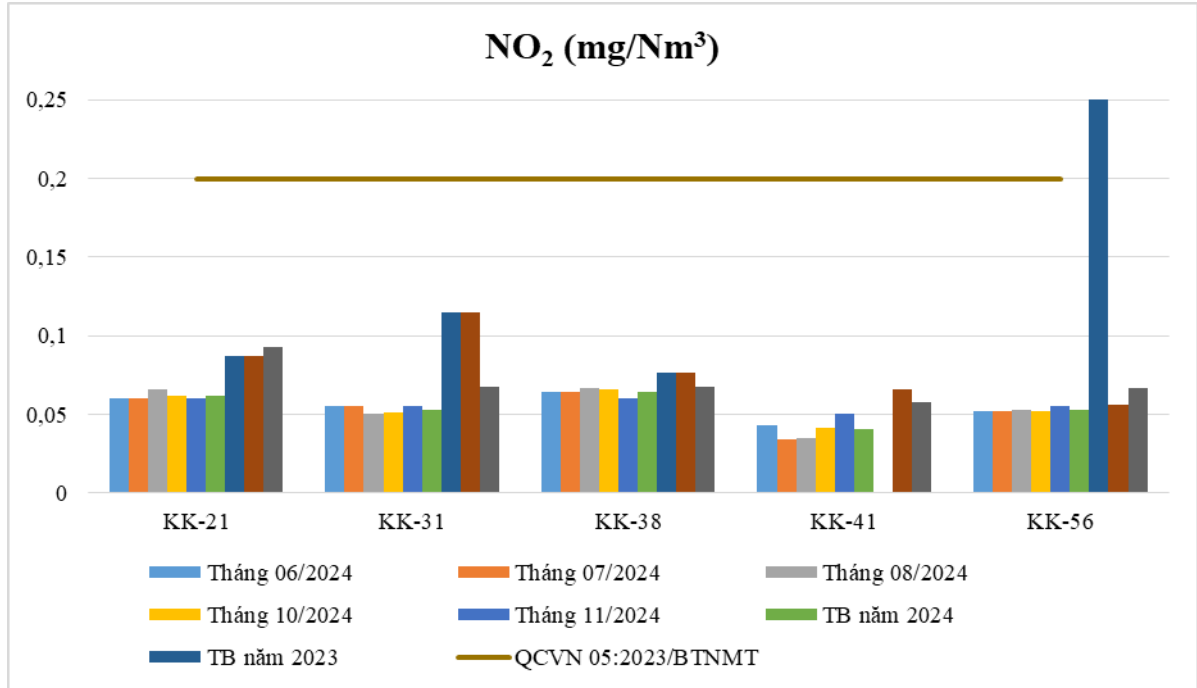


Nhận xét, đánh giá:

- Theo kết quả phân tích của các đợt quan trắc trong năm 2024, có 04 vị trí hàm lượng CO nằm trong ngưỡng không phát hiện (Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau, khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời, khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh và khu vực bãi rác ấp Cái Nước, thị trấn Cái Nước). Riêng vị trí khu vực bãi rác ấp Cái Nước, thị trấn Cái Nước (KK-56) vào tháng 6/2024 có hàm lượng CO là 6,01 mg/Nm^3 .

- Hàm lượng CO ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 1, thị trấn Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (KK-31) cao nhất so với các vị trí còn lại trong 5 đợt quan trắc. Hàm lượng CO cao nhất trong đợt quan trắc tháng 6/2024 là 7,6 mg/Nm^3 , thấp nhất là 5,8 mg/Nm^3 trong đợt quan trắc tháng 8/2024.

Hàm lượng CO năm 2024 có xu hướng giảm so với năm 2023, riêng vị trí tại khu vực bãi rác tại khóm 1, thị trấn Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (KK-31) cao hơn so với năm 2023; tuy nhiên, hàm lượng CO qua các đợt quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ).

Biểu đồ 19. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂**Nhận xét, đánh giá:**

- Giá trị NO₂ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,043 – 0,064 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

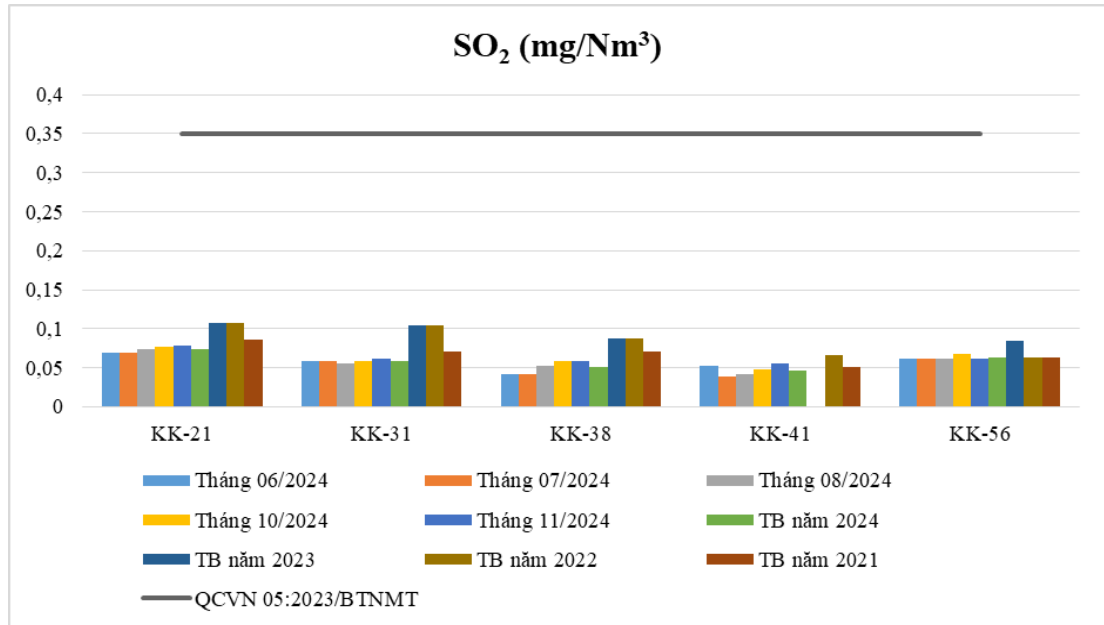
- Giá trị NO₂ trong tháng 7/2024 dao động từ 0,034 – 0,064 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Giá trị NO₂ trong tháng 8/2024 dao động từ 0,035 – 0,067 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Giá trị NO₂ trong tháng 10/2024 dao động từ 0,041 – 0,066 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38).

- Giá trị NO₂ trong tháng 11/2024 dao động từ 0,05 – 0,06 mg/Nm³; thấp nhất tại vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

Hàm lượng NO₂ trong năm 2024 dao động trong từ 0,034 – 0,067 mg/Nm³. Kết quả quan trắc cho ta thấy, nồng độ NO₂ trong môi trường không khí đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. So với năm 2023, hàm lượng NO₂ năm 2024 có xu hướng giảm.

Biểu đồ 20. Biểu đồ thể hiện thông số SO₂**Nhận xét, đánh giá:**

- Hàm lượng SO₂ trong tháng 6/2024 dao động từ 0,042 – 0,069 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 5, Thị trấn Trần Văn Thời, Huyện Trần Văn Thời (KK-38); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng SO₂ trong tháng 7/2024 dao động từ 0,038 – 0,069 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố (KK-21).

- Hàm lượng SO₂ trong tháng 8/2024 dao động từ 0,041 – 0,074 mg/Nm³ thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng SO₂ trong tháng 10/2024 dao động từ 0,048 – 0,077 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

- Hàm lượng SO₂ trong tháng 11/2024 dao động từ 0,055 – 0,078 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41); cao nhất tại vị trí Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21).

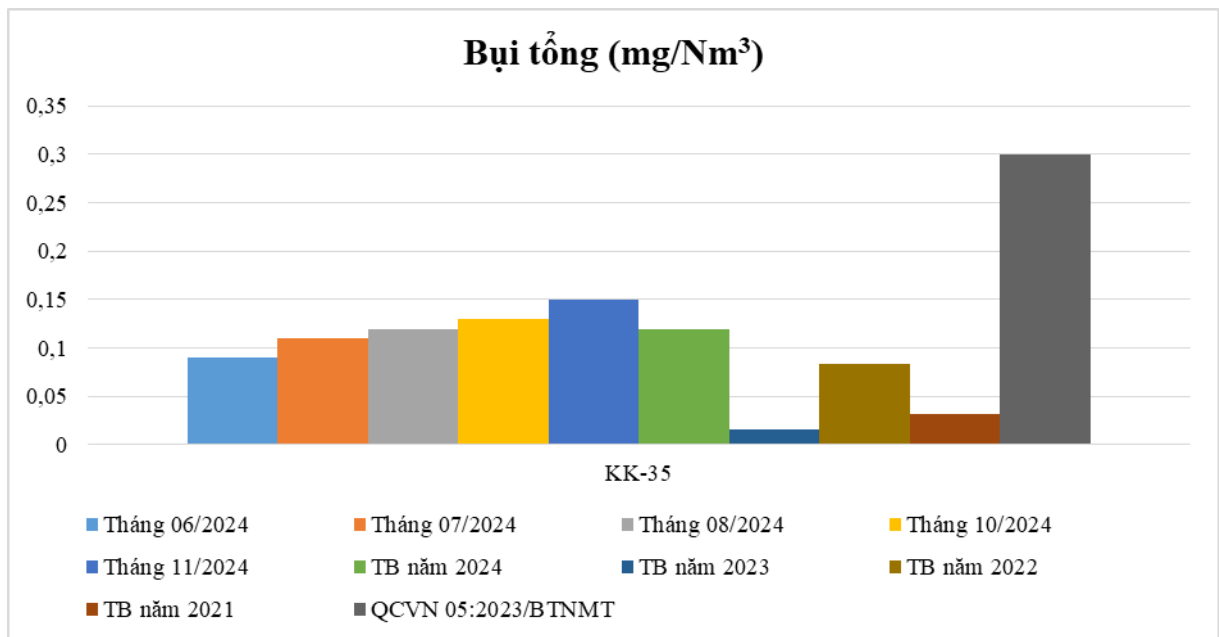
So với năm 2023, hàm lượng SO₂ có xu hướng giảm và có giá trị dao động khoảng từ 0,038 – 0,078 mg/Nm³. Qua kết quả phân tích cho thấy hàm lượng SO₂ thường cao tại Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau (KK-21) và thấp nhất tại khu vực bãi rác tại khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh (KK-41). Tất cả các vị trí quan trắc đánh giá ảnh hưởng từ khu vực bãi rác đều có giá trị SO₂ thấp hơn rất nhiều so với QCVN 05:2023/BTNMT.

1.5. Đánh giá diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí tại khu vực Vườn quốc gia

Bảng 5. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực Vườn quốc gia

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Tháng 6/2024	KK-35	0,09	0,038	0,034	KPH	KPH
	Tháng 7/2024		0,11	0,050	0,053	KPH	KPH
	Tháng 8/2024		0,12	0,058	0,050	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,13	0,059	0,052	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,15	0,052	0,049	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,12	0,0514	0,0476	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,0155	< 0,066	< 0,066	KPH	KPH
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-

Biểu đồ 21. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng

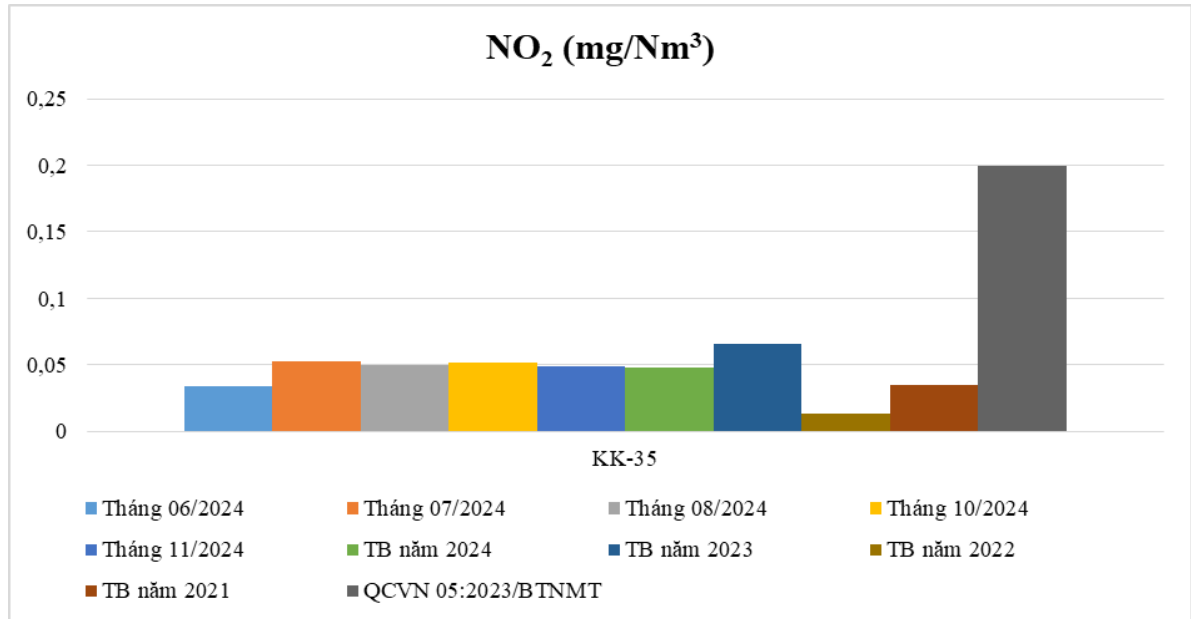


Nhận xét, đánh giá:

Tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT, đợt quan trắc tháng 11/2024 có hàm lượng bụi tổng cao nhất 0,15 mg/Nm³, đợt quan trắc tháng 6/2024 có hàm lượng bụi tổng thấp nhất 0,09 mg/Nm³. Diễn biến hàm lượng bụi tổng trong môi

trường không khí so với năm 2023 có xu hướng tăng nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

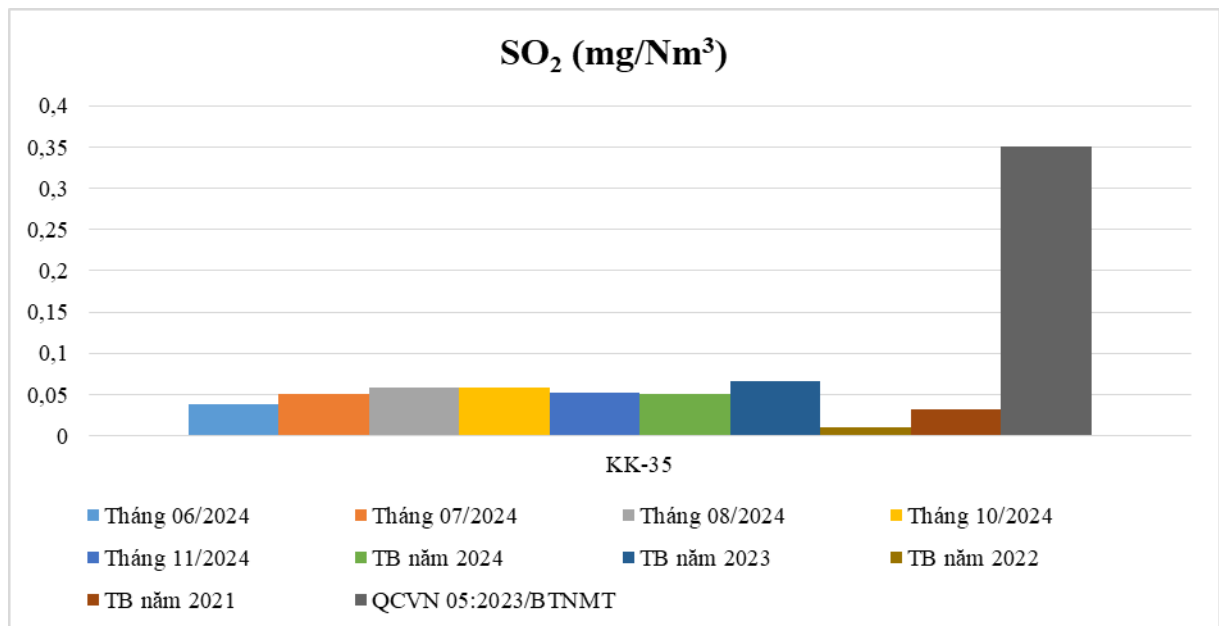
Biểu đồ 22. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂



Nhận xét, đánh giá:

Tại khu vực VQG U Minh Hạ (KK-35) hàm lượng NO₂ nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT và có xu hướng giảm so với thời điểm cùng đợt quan trắc năm 2023.

Biểu đồ 23. Biểu đồ thể hiện thông số SO₂



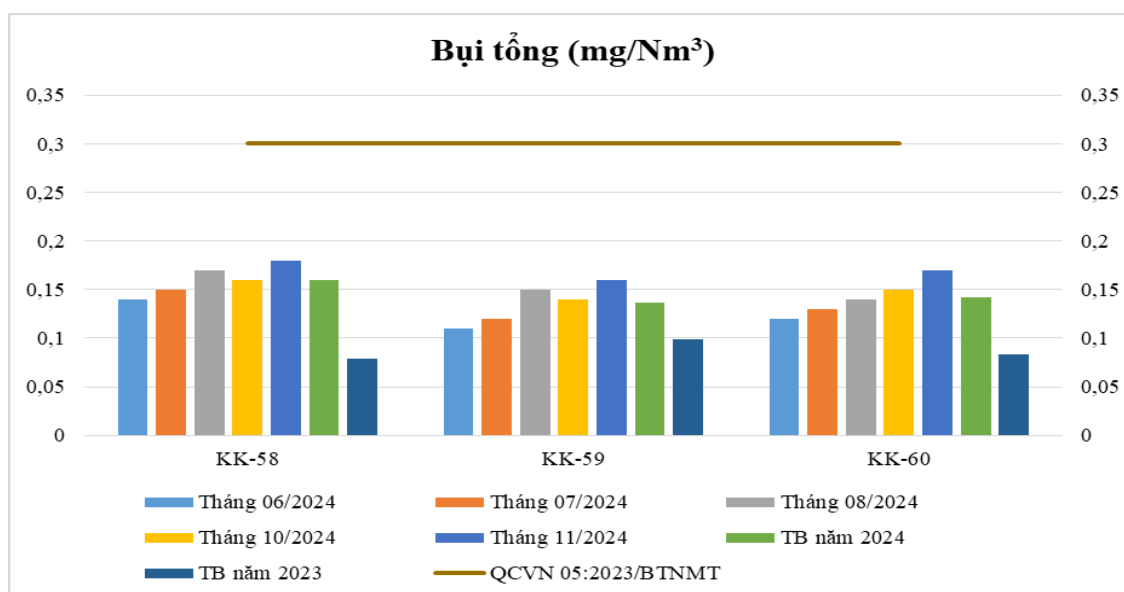
Nhận xét, đánh giá:

Hàm lượng SO₂ tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Đợt quan trắc vào tháng 10/2024 có hàm lượng SO₂ cao nhất 0,059 mg/Nm³, đợt quan trắc tháng 6/2024 có hàm lượng SO₂ thấp nhất 0,038 mg/Nm³. So với năm 2023, hàm lượng SO₂ trong năm 2024 có xu hướng giảm.

Kết quả quan trắc trong năm 2024, không phát hiện hàm lượng CO và Bụi PM₁₀ tại các vị trí quan trắc.

1.6. Đánh giá diễn biến kết quả quan trắc môi trường không khí tại khu vực nghĩa trang**Bảng 6. Kết quả quan trắc không khí tại khu vực nghĩa trang**

STT	Đợt quan trắc	Kí hiệu mẫu	Bụi tổng	SO ₂	NO ₂	CO	Bụi PM ₁₀
			mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
1	Tháng 6/2024	KK-58	0,14	0,071	0,040	KPH	KPH
	Tháng 7/2024		0,15	0,071	0,040	KPH	KPH
	Tháng 8/2024		0,17	0,078	0,044	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,16	0,074	0,056	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,18	0,075	0,053	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,16	0,0738	0,0466	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,0789	< 0,066	< 0,066	KPH	KPH
2	Tháng 06/2024	KK-59	0,11	0,056	0,040	KPH	KPH
	Tháng 07/2024		0,12	0,056	0,040	KPH	KPH
	Tháng 08/2024		0,15	0,057	0,048	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,14	0,063	0,053	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,16	0,069	0,058	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,136	0,0602	0,0478	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,0992	< 0,066	0,0784	KPH	KPH
3	Tháng 06/2024	KK-60	0,12	0,055	0,040	KPH	KPH
	Tháng 07/2024		0,13	0,055	0,040	KPH	KPH
	Tháng 08/2024		0,14	0,061	0,050	KPH	KPH
	Tháng 10/2024		0,15	0,064	0,057	KPH	KPH
	Tháng 11/2024		0,17	0,066	0,059	KPH	KPH
	TB năm 2024		0,142	0,0602	0,0492	KPH	KPH
	TB năm 2023		0,0831	< 0,066	< 0,066	KPH	KPH
QCVN 05:2023/BTNMT (trung bình 1 giờ)			0,3	0,35	0,2	30	-

Biểu đồ 24. Biểu đồ thể hiện thông số bụi tổng**Nhận xét, đánh giá:**

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 6/2024 dao động từ 0,11 – 0,14 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực Nghĩa trang Liệt sĩ tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-59); cao nhất ở vị trí khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 7/2024 dao động từ 0,12 – 0,15 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực Nghĩa trang Liệt sĩ tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-59); cao nhất ở vị trí khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58).

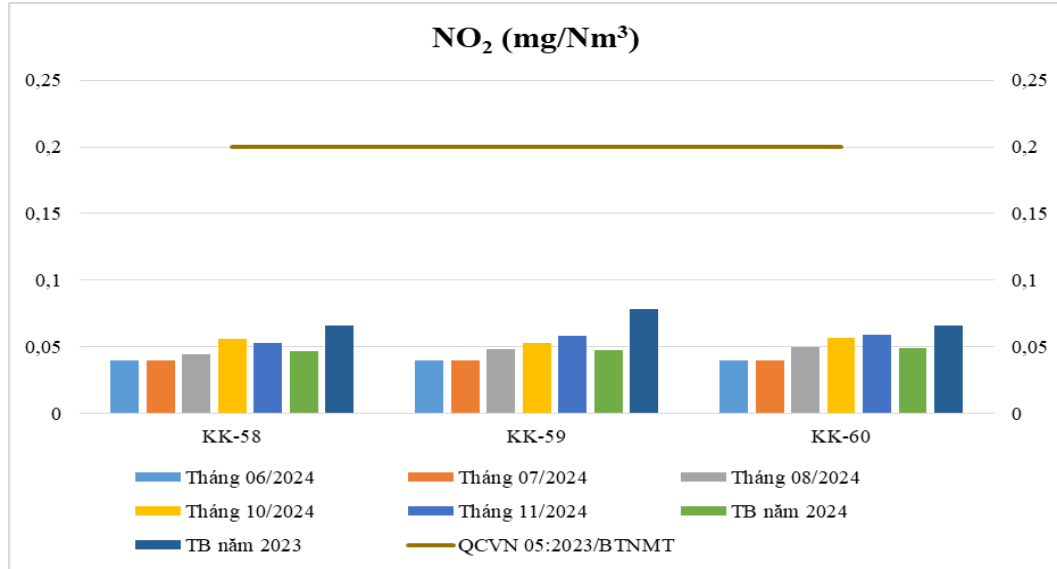
- Giá trị Bụi tổng trong tháng 8/2024 dao động từ 0,14 – 0,17 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực Nghĩa trang tại Phường 8, thành phố Cà Mau (KK-60); cao nhất ở vị trí khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58).

- Giá trị Bụi tổng trong tháng 10/2024, dao động từ 0,14 – 0,16 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực Nghĩa trang Liệt sĩ tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-59); cao nhất ở vị trí Khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58).

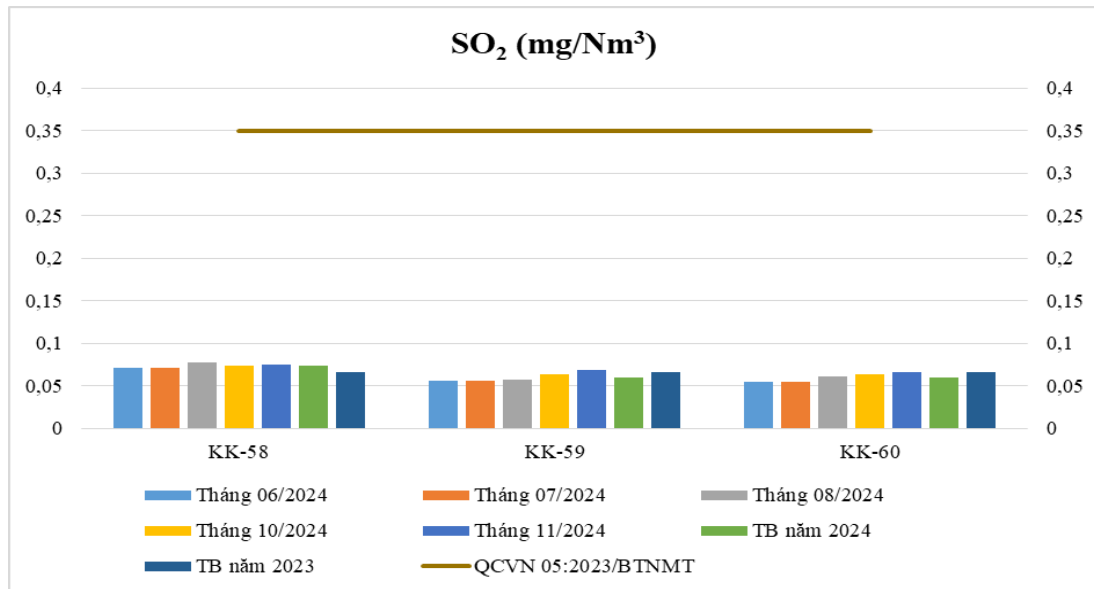
- Giá trị bụi tổng trong tháng 11/2024 dao động từ 0,16 – 0,18 mg/Nm³; thấp nhất ở vị trí khu vực Nghĩa trang Liệt sĩ tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-59); cao nhất ở vị trí khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58).

Nhìn chung, tất cả các vị trí quan trắc đánh giá ảnh hưởng từ khu vực nghĩa trang đều có giá trị bụi tổng nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Giá trị cao nhất ở khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58) quan trắc trong tháng 11/2024. Diễn biến hàm lượng bụi tổng trong môi trường không khí so với năm 2023 có xu hướng tăng ở hầu hết các vị trí quan trắc, tuy nhiên vẫn nằm trong giới hạn cho phép của quy chuẩn.

Kết quả quan trắc trong năm 2024, không phát hiện hàm lượng CO và Bụi PM₁₀ tại các vị trí quan trắc.

Biểu đồ 25. Biểu đồ thể hiện thông số NO₂**Nhận xét, đánh giá:**

Hàm lượng NO₂ ở tất cả các vị trí qua các đợt trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Vị trí khu vực Nghĩa trang tại Phường 8, thành phố Cà Mau (KK-60) có hàm lượng NO₂ cao nhất 0,059 mg/Nm³ quan trắc trong tháng 11. So sánh với năm 2023, hàm lượng NO₂ năm 2024 có xu hướng giảm.

Biểu đồ 26. Biểu đồ thể hiện thông số SO₂**Nhận xét, đánh giá:**

Hàm lượng SO₂ ở tất cả các vị trí qua các đợt trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT. Vị trí khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58) có hàm lượng SO₂ cao nhất 0,078 mg/Nm³ quan trắc trong tháng 8; vị trí khu vực Nghĩa trang tại Phường 8,

thành phố Cà Mau (KK-60) có hàm lượng SO_2 thấp nhất 0,055 mg/ Nm^3 quan trắc trong tháng 6 và tháng 7. So với năm 2023, hàm lượng SO_2 có xu hướng tăng ở khu vực nghĩa trang tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-58), có xu hướng giảm ở khu vực Nghĩa trang Liệt sĩ tại Phường 9, thành phố Cà Mau (KK-59) và khu vực Nghĩa trang tại Phường 8, thành phố Cà Mau (KK-60).

2. Môi trường nước

2.1. Môi trường nước biển

Tổng số điểm quan trắc môi trường nước biển năm 2024 là 22 vị trí; trong đó, có 11 vị trí nước biển ven bờ (NBVB) và 11 vị trí nước biển gần bờ (NBGB), mỗi vị trí thu mẫu 02 thời điểm triều lên (triều cao) và triều xuống (triều thấp). Các điểm quan trắc được phân theo địa giới hành chính như sau:

- Huyện U Minh: 02 vị trí;
- Huyện Trần Văn Thời : 04 vị trí;
- Huyện Phú Tân: 02 vị trí;
- Huyện Năm Căn: 02 vị trí;
- Huyện Ngọc Hiển: 08 vị trí;
- Huyện Đầm Dơi: 04 vị trí.

2.1.1. Nước biển ven bờ

a) Thông số pH

- Giá trị pH trong tháng 6/2024 dao động từ 7,5 – 8,7; thấp nhất tại khu vực Nhà hàng Đất Mũi, xã Đất Mũi, huyện Ngọc Hiển (NBVB-06-TT) và khu vực Cửa Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (NBVB-08-TC); cao nhất tại khu vực Cửa Gành Hào, huyện Đầm Dơi (NBVB-11-TC). Hầu hết các vị trí quan trắc đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT, ngoại trừ tại khu vực ven bờ Cửa Gành Hào, huyện Đầm Dơi (NBVB-11-TC) cao hơn quy chuẩn 1,02 lần. So sánh với cùng thời điểm quan trắc vào tháng 6/2023, giá trị pH có xu hướng tăng hơn.

- Giá trị pH trong tháng 7/2024 dao động từ 7,2 – 8,3, giảm nhẹ so với kết quả quan trắc tại cùng vị trí trong tháng 6/2024. Kết quả quan trắc độ pH tháng 7/2024 ở tất cả các vị trí khảo sát đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

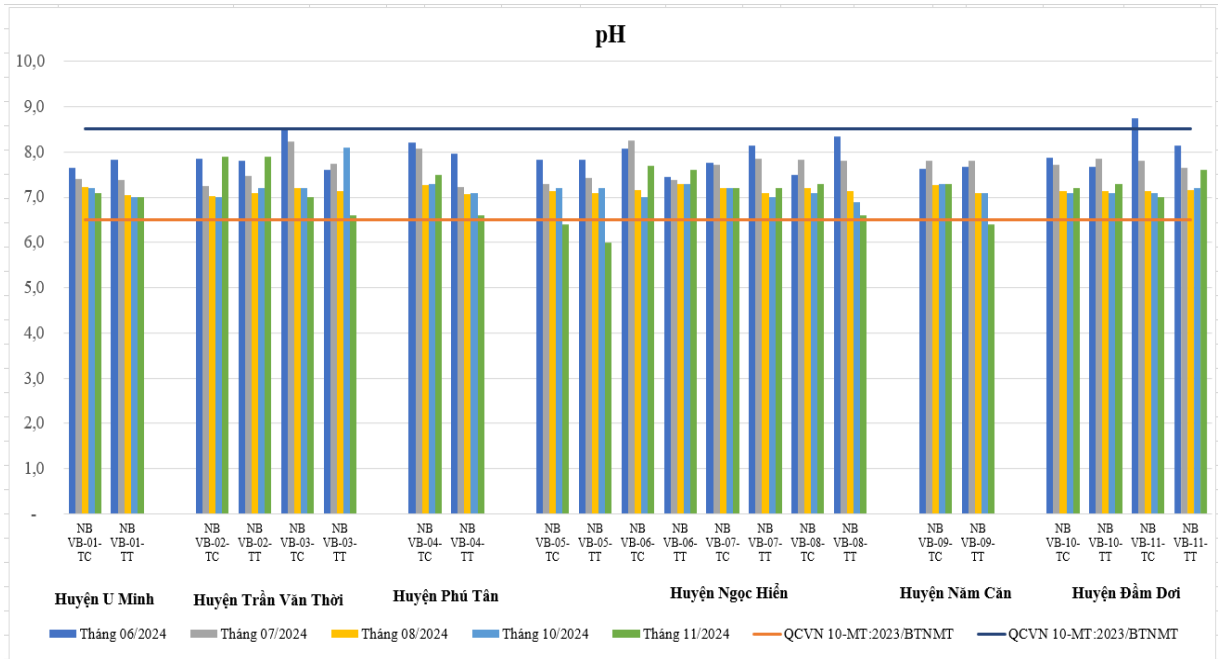
- Giá trị pH trong tháng 8/2024 dao động từ 7,0 – 7,3, thấp hơn so với đợt quan trắc tháng 6, tháng 7/2024 và đợt quan trắc cùng kỳ vào tháng 8/2023. Giá trị pH thấp nhất tại khu vực Cửa Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển (NBVB-08 TX); cao nhất tại khu vực Cửa Cái Đôi Vàm, huyện Phú Tân (NBVB-04 TX). Kết quả quan trắc độ pH trong tháng 8/2024 ở tất cả các vị trí khảo sát đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

- Giá trị pH tháng 10/2024 dao động từ 6,9 – 8,1, tương đương với thời điểm quan trắc tháng 8/2024, ngoại trừ vị trí NBVB-03-TT. Kết quả này thấp hơn so với đợt quan trắc tháng 10/2023 nhưng không đáng kể. Tất cả các vị trí quan trắc tháng

10/2024 đều có giá trị pH nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

- Giá trị pH tháng 11/2024, dao động từ 6,0 – 7,9, giá trị thấp hơn so với tháng 11/2023; thấp nhất tại khu vực Cửa Bảy Háp (NBVB-05); cao nhất tại Trạm tiếp đất PM3, Huyện Trần Văn Thời – đối diện Hòn Đá bạc (NBVB-02). Giá trị pH quan trắc trong tháng 11/2024 tại tất cả các vị trí đều cho kết quả nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

Biểu đồ 27. Biểu đồ thể hiện thông số pH



Nhìn chung, các mẫu nước biển ven bờ năm 2024 có tính kiềm nhẹ, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT, ngoại trừ duy nhất tại khu vực ven bờ Cửa Gành Hào, huyện Đầm Dơi (NBVB-11-TC) thời điểm tháng 6/2024 cao hơn so với quy chuẩn 1,02 lần, giá trị pH cao này chỉ mang tính chất thời điểm. Giá trị pH trung bình năm 2024 tại các vị trí quan trắc nước biển ven bờ dao động từ 7,1 – 7,7. So sánh với giá trị pH trung bình năm 2023 (7,5 – 7,9) thì năm 2024 có giá trị thấp hơn nhưng không đáng kể.

b) Thông số TSS

- Hàm lượng TSS trong tháng 6/2024 dao động từ 12 – 44 mg/l; thấp hơn so với thời điểm quan trắc năm 2023 nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Giá trị thông số TSS cao nhất tại khu vực Cửa Khánh Hội, Huyện U Minh (NBVB-01-TT).

- Hàm lượng TSS trong tháng 7/2024 dao động từ 15 - 28 mg/l, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Giá trị thông số TSS cao nhất tại khu vực bãi Khai Long, xã Đất Mũi, huyện Ngọc Hiển (NBVB-07-TC).

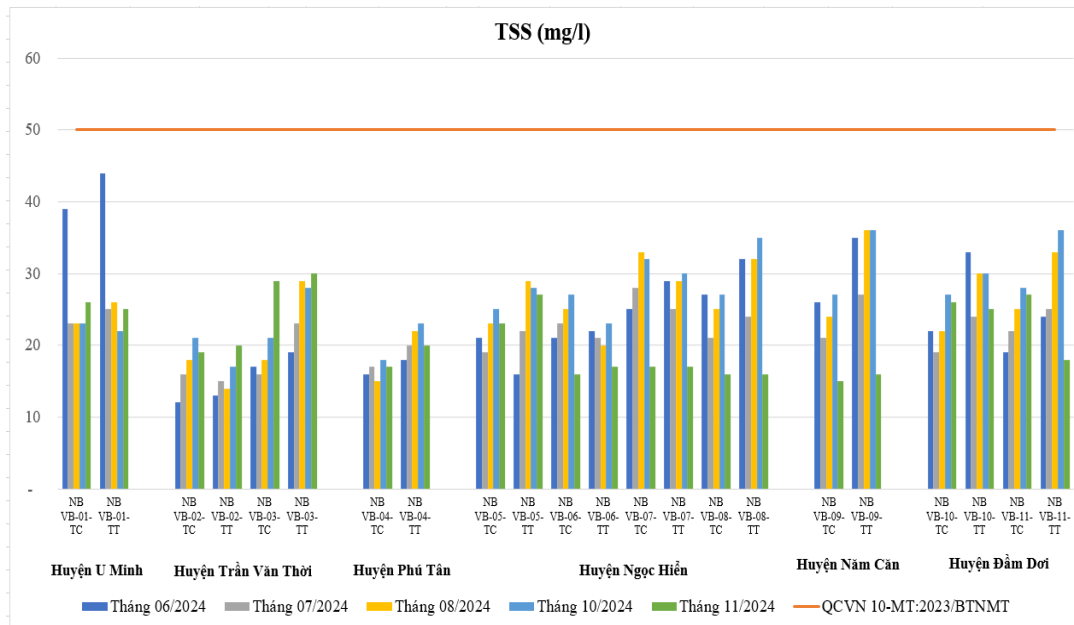
- Hàm lượng TSS trong tháng 8/2024, có kết quả thấp hơn so với đợt tháng 8/2023. Hàm lượng TSS dao động từ 14 – 36 mg/l và nằm trong giới hạn cho phép

của QCVN 10:2023/BTNMT. Giá trị thông số TSS cao nhất tại khu vực Cửa Bờ Đề, huyện Năm Căn (NBVB-09-TT).

- Hàm lượng TSS trong tháng 10/2024 dao động từ 17 – 36 mg/l, nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. So với đợt quan trắc tháng 10/2023, ở tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng TSS giảm mạnh. Giá trị thông số TSS cao nhất tại khu vực Cửa Bờ Đề, huyện Năm Căn (NBVB-09-TT).

- Hàm lượng TSS trong tháng 11/2024 giảm mạnh so với cùng đợt năm 2023, dao động từ 15 - 30 mg/l; cao nhất tại khu vực Cửa Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (NBVB-03 TT).

Biểu đồ 28. Biểu đồ thể hiện thông số TSS



Nhìn chung, qua các đợt quan trắc trong năm 2024 hàm lượng TSS dao động từ 12 - 44 mg/l và đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Các vị trí quan trắc vào thời điểm triều thấp có hàm lượng TSS cao hơn triều lên, nguyên nhân có thể do sự biến động của thủy triều và ảnh hưởng từ các hoạt động của vùng cửa sông. So sánh với giá trị TSS trung bình năm 2023 (63 – 247 mg/l), có thể thấy giá trị thông số TSS năm 2024 giảm đáng kể so với các đợt quan trắc trước đây.

c) Thông số DO

- Hàm lượng DO trong tháng 6/2024 dao động trong phạm vi rất rộng từ 5,0 – 13,2 mg/l; cao hơn so với thời điểm quan trắc tháng 6/2023. Hàm lượng DO quan trắc trong tháng 6/2024 có giá trị ≥ 5 mg/l nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Tại vị trí Cửa Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (NBVB-03) có sự chênh lệch rất lớn giữa 2 thời điểm triều cao (11,9 mg/l) và triều thấp (5,0 mg/l), và tại vị trí Cửa Cái Đôi Vàm, huyện Phú Tân (NBVB-04) là 13,2 mg/l (triều cao) và 7,5 mg/l (triều thấp). Nhìn chung, hàm lượng DO cao tập trung vào thời điểm triều lên (9/11 vị trí).

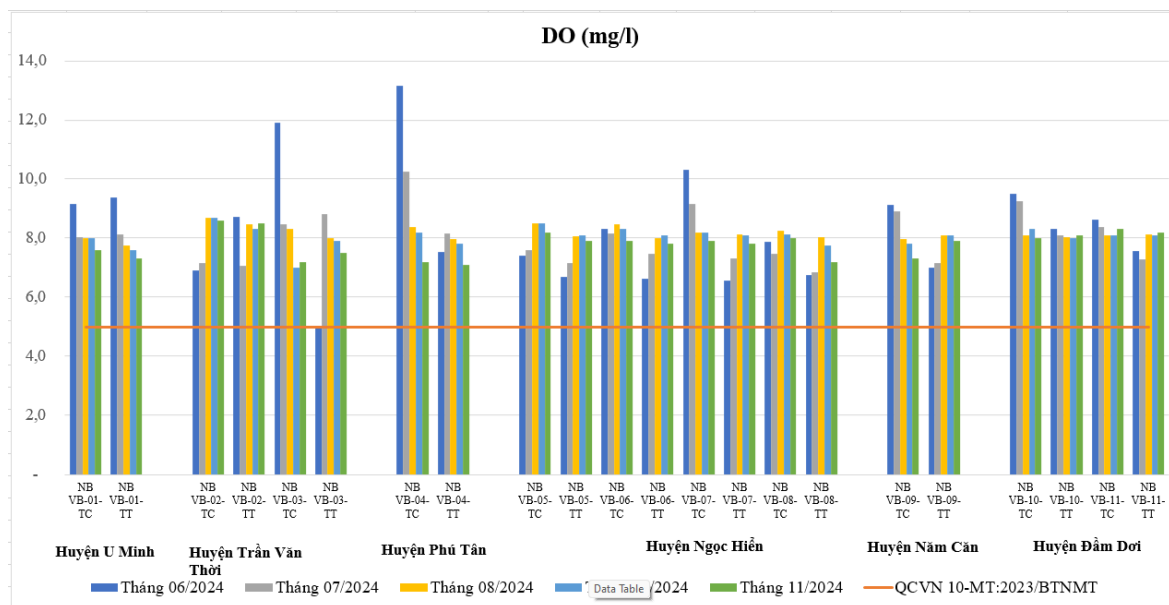
- Hàm lượng DO trong tháng 7/2024, dao động từ 6,9 – 10,3 mg/l; đảm bảo giá trị giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Giá trị này thấp hơn so với đợt quan trắc trong tháng 6/2024 nhưng có sự đồng đều hơn giữa các điểm quan trắc.

- Hàm lượng DO trong tháng 8/2024, dao động từ 7,8 – 8,7 mg/l; thấp hơn so với thời điểm tháng 6, tháng 7/2024, nhưng vẫn cao hơn so với đợt quan trắc tháng 8/2023 và đảm bảo giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

- Hàm lượng DO trong tháng 10/2024, tất cả các vị trí quan trắc đều có hàm lượng DO đảm bảo giới hạn cho phép của quy chuẩn dao động từ 7,0 – 8,7mg/l, cao nhất tại trạm tiếp đất PM3, Huyện Trần Văn Thời (NBVB-02 TC); thấp nhất tại cửa Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời (NBVB-03 TC). So với đợt quan trắc tháng 6, tháng 8/2024, ở tất cả các vị trí quan trắc hàm lượng DO đều có xu hướng giảm, nhưng vẫn cao hơn so với đợt quan trắc cùng kỳ năm trước (10/2023).

- Hàm lượng DO trong tháng 11/2024 dao động từ 7,1 – 8,6 mg/l; kết quả này ít biến động so với đợt quan trắc tháng 10/2024. So với đợt quan trắc năm 2023, hàm lượng DO tăng tại các vị trí nhưng không đáng kể.

Biểu đồ 29. Biểu đồ thể hiện thông số DO



Nhìn chung, tất cả các vị trí quan trắc năm 2024 đều có hàm lượng DO nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Thời điểm tháng 6, tháng 7/2024, hàm lượng DO có sự biến động đáng kể giữa các điểm quan trắc và giữa 2 thời điểm triều. Hàm lượng DO thời điểm triều thấp thấp hơn so với DO ở triều cao.

d) Thông số Amoni (NH_4^+)

- Hàm lượng NH_4^+ trong tháng 6/2024 có 02/22 vị trí phát hiện NH_4^+ trong nước biển là khu vực cửa Khánh Hội, huyện U Minh (NBVB-01 TC và NBVB-01 TT), với hàm lượng NH_4^+ từ 0,18 – 0,19, cao hơn 1,8 – 1,9 lần so với QCVN

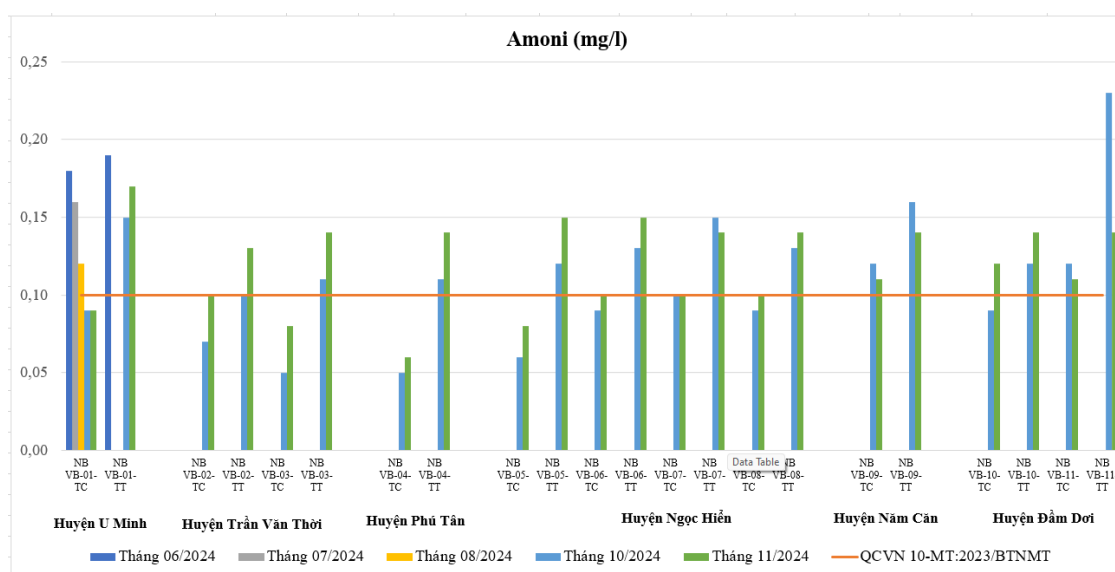
10:2023/BTNMT. Đợt quan trắc tháng 6/2023 có 17/22 vị trí quan trắc vượt quy chuẩn, kết quả quan trắc tháng 6/2024 có hàm lượng NH_4^+ thấp hơn.

- Hàm lượng NH_4^+ tháng 7, tháng 8/2024 chỉ có duy nhất 01 vị trí có phát hiện NH_4^+ là tại khu vực Cửa Khánh Hội, huyện U Minh (NBVB-01 TC). Tuy nhiên, kết quả này vẫn thấp hơn so với đợt quan trắc tháng 8/2023.

- Hàm lượng NH_4^+ trong tháng 10/2024 đều có phát hiện NH_4^+ trong nước biển, với hàm lượng NH_4^+ dao động từ 0,05 – 0,23 mg/l, tăng cao so với đợt quan trắc các tháng trước đó. Trong đó, 14/22 vị trí có giá trị NH_4^+ cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT từ 1,1 – 2,3 lần. So sánh với thời điểm 10/2023, hàm lượng NH_4^+ trong nước biển vẫn thấp hơn.

- Hàm lượng NH_4^+ trong tháng 11/2024 dao động từ 0,06 – 0,17 mg/l, trong đó 15/22 vị trí quan trắc có giá trị vượt giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT từ 1,1 – 4,9 lần, cao nhất tại khu vực Cửa Khánh Hội, huyện U Minh (NBVB-01 TX) vượt 4,9 lần QCVN 10:2023/BTNMT. So với cùng đợt quan trắc năm 2023, hàm lượng NH_4^+ ở các vị trí đều giảm hoặc tương đồng.

Biểu đồ 30. Biểu đồ thể hiện thông số NH_4^+



Kết quả quan trắc hàm lượng NH_4^+ đo được ở thời điểm triều cao thấp hơn so với thời điểm triều thấp tại các vị trí quan trắc. Hầu hết các vị trí quan trắc đều có hàm lượng Amoni cao vượt quy chuẩn ở đợt quan trắc tháng 10 và tháng 11/2024 ở thời điểm triều thấp.

đ) Thông số Photphat (PO_4^{3-})

- Hàm lượng PO_4^{3-} trong tháng 6/2024 có 4/22 vị trí (thuộc huyện Ngọc Hiển) có phát hiện thấy PO_4^{3-} trong nước biển, tuy nhiên với hàm lượng rất thấp.

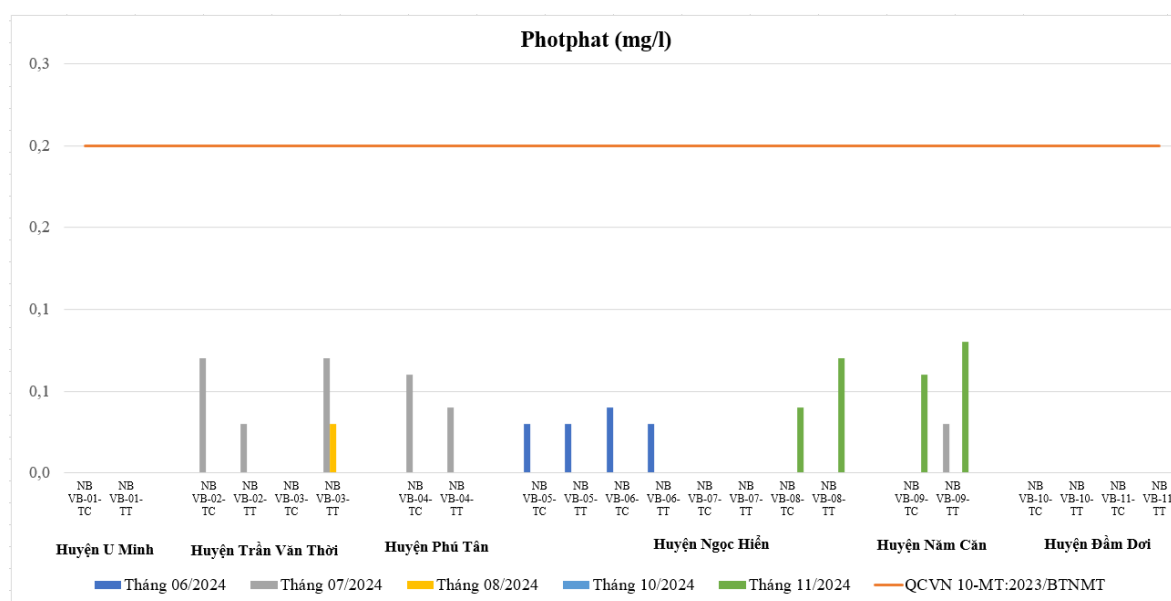
- Hàm lượng PO_4^{3-} trong tháng 7/2024 có 6/22 vị trí phát hiện thấy PO_4^{3-} trong nước biển với hàm lượng rất thấp.

- Hàm lượng PO_4^{3-} trong tháng 8/2024 có phát hiện ở một vị trí (NBVB-03-TT), tuy nhiên hàm lượng rất nhỏ và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT.

- Hàm lượng PO_4^{3-} trong tháng 10/2024, kết quả quan trắc đều không phát hiện tại các vị trí quan trắc. So với đợt quan trắc tháng 8/2024, hàm lượng PO_4^{3-} ở các vị trí quan trắc biến động theo chiều hướng giảm và có sự tương đồng với đợt quan trắc cùng kỳ năm 2023 (KPH).

- Hàm lượng PO_4^{3-} trong tháng 11/2024, có 4/22 vị trí (thuộc huyện Năm Căn và huyện Ngọc Hiển) có phát hiện thấy PO_4^{3-} trong nước biển, tuy nhiên với hàm lượng rất thấp (0,04 – 0,08 mg/l). Hàm lượng PO_4^{3-} giữa triều cao và triều thấp chênh lệch tương đối thấp.

Biểu đồ 31. Biểu đồ thể hiện thông số Photphat



Nhìn chung, năm 2024 không có sự chênh lệch đáng kể giữa thời điểm triều lên và triều xuống, hàm lượng PO_4^{3-} có phát hiện tại một số vị trí qua các đợt quan trắc, tuy nhiên hàm lượng rất nhỏ so với QCVN 10:2023/BTNMT.

e) Thông số Tổng dầu mỡ khoáng

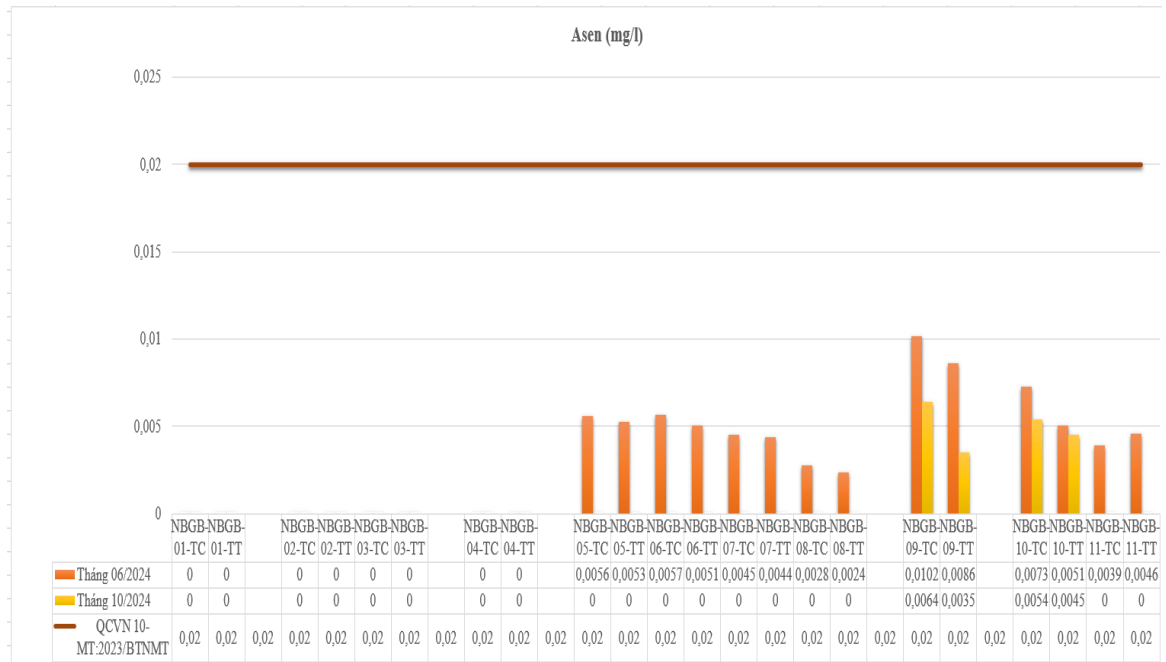
Hàm lượng Tổng dầu mỡ khoáng quan trắc ở tất cả các đợt trong năm 2024, tại tất cả các vị trí quan trắc đều không phát hiện. So sánh với kết quả quan trắc năm 2024 so với năm 2023, hàm lượng dầu mỡ khoáng trong nước biển giảm và ổn định.

2.1.2. Nước biển gần bờ

a) Thông số pH

- Giá trị pH trong tháng 6/2024 tại các vị trí quan trắc dao động từ 7,4 – 9,3; trong đó, có 3 vị trí quan trắc có giá trị pH nằm ở mức giới hạn trên của QCVN 10:2023/BTNMT (NBGB-03-TC, NBGB-04-TC và NBGB-04-TT) và có 02 vị trí có giá trị cao hơn QCVN 10:2023/BTNMT từ 1,01 – 1,10 lần (NBGB-11-TC, NBGB-11-TT).

- Hàm lượng Asen cao nhất tại các vị trí: Khu vực cửa Bồ Đề, huyện Năm Căn (NBGB-09), khu vực cửa Hồ Gui, huyện Đầm Dơi (NBGB-10), nhưng vẫn nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 10:2023/BTNMT. Tại các vị trí quan trắc trong năm 2024 giữa triều lên và triều xuống, hàm lượng Asen có biến động nhưng không nhiều.

Biểu đồ 33. Biểu đồ thể hiện thông số Asen

Hàm lượng Asen trung bình năm 2024 của các mẫu nước biển gần bờ dao động từ KPH – 0,0083 mg/l, giá trị này cao hơn hẳn so với giá trị trung bình năm 2023. Năm 2024, có 8 vị trí không phát hiện Asen trong nước biển là NBGB-01 đến NBGB-04 ở cả thời điểm triều cao và triều thấp.

c) Các thông số còn lại (Cadimi, Tổng dầu mỡ khoáng)

- Hàm lượng Cadimi: Trong cả 02 đợt quan trắc năm 2024 đều không phát hiện hàm lượng Cadimi trong nước biển gần bờ. So sánh với đợt quan trắc năm 2023, hàm lượng Cd trong nước biển có xu hướng giảm.

- Hàm lượng Tổng dầu mỡ khoáng: Tất cả các vị trí quan trắc năm 2024 đều không phát hiện thấy hàm lượng Tổng dầu mỡ khoáng. Kết quả này tương đồng với kết quả quan trắc năm 2023.

3. Môi trường nước mặt

3.1. Nhận định chung về ô nhiễm môi trường nước mặt trên địa bàn

Theo kết quả quan trắc môi trường năm 2024, chất lượng môi trường nước mặt tại các khu vực trên địa bàn tỉnh như sau:

- Nước mặt tại khu vực đô thị, khu dân cư, chợ tập trung, khu du lịch nhìn chung đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Các thông số hữu cơ đang ở ngưỡng cao, xấp xỉ hoặc vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023 (Mức C, bảng 2). Các vị trí có dấu hiệu ô nhiễm điển hình như: Kênh xáng Phụng Hiệp (trước Trường tiểu học Tân Thành, P. Tân Thành); Ngã 3 Sông Gành Hào - Sông Cà Mau (Ngã 3 Chùa Bà, Tp. Cà Mau) và sông Trẹm (Ngã 3 Xẻo Rô, TT. Thới Bình, huyện Thới Bình).

- Nước mặt tại khu vực khu, cụm công nghiệp, các nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp và trạm tiếp bờ: Nhìn chung, đang có dấu hiệu ô

nhễm hữu cơ. Các thông số hữu cơ đang ở ngưỡng cao, xấp xỉ hoặc vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023 (Mức C, bảng 2). Các vị trí có dấu hiệu ô nhiễm điển hình như: Ngã 3 sông Ông Đốc và kênh xáng Lương Thế Trân, Huyện Trần Văn Thời ; sông Cái Tàu (Khu khí điện đạm, xã Khánh An, huyện U Minh); trước cổng trạm tiếp bờ, ấp Mũi Tràm B, Huyện Trần Văn Thời ; sông Ông Đốc (khu vực Cụm công nghiệp Sông Đốc), Huyện Trần Văn Thời . Các vị trí này ngoài chịu sự ảnh hưởng của hoạt động sản xuất công nghiệp còn chịu sự ảnh hưởng của các hoạt động dân sinh xung quanh.

- Nước mặt tại khu vực nuôi trồng và chế biến thủy sản: Nhìn chung, đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Các thông số hữu cơ đang ở ngưỡng cao, xấp xỉ hoặc vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023 (Mức C, bảng 2). Các vị trí có dấu hiệu ô nhiễm điển hình như: Sông Gành Hào (Đoạn Công ty Minh Phú, xã Lý Văn Lâm. Tp. Cà Mau); Kênh xáng Cà Mau - Bạc Liêu (Đoạn Công ty Quốc Việt, Phường 6, thành phố Cà Mau) đây là các vị trí chịu ảnh hưởng lớn từ các hoạt động nuôi trồng và chế biến thủy sản. Ngoài ra, các vị trí này còn chịu sự tác động rất lớn từ các hoạt động dân sinh xung quanh.

- Nước mặt tại khu vực ảnh hưởng của hoạt động nông nghiệp: Nhìn chung, đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Các thông số hữu cơ đang ở ngưỡng cao, xấp xỉ hoặc vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023 (Mức C, bảng 2). Các vị trí có dấu hiệu ô nhiễm điển hình như: Kênh Bạch Ngưu, ấp 5, xã Tân Lộc, huyện Thới Bình và Kênh 29, ấp 10, xã Nguyễn Phích, huyện U Minh. Ngoài ảnh hưởng từ hoạt động nông nghiệp đây còn là vị trí chịu ảnh hưởng của hoạt động sinh hoạt từ khu dân cư, chợ.

- Nước mặt tại khu vực vườn quốc gia và Đầm Thị Tường: Nhìn chung, đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ ở mức nhẹ tại một vài vị trí quan trắc. Tuy nhiên, sự ô nhiễm này chỉ mang tính chất cục bộ tại một vài thời điểm. Về cơ bản, nước mặt tại khu vực này vẫn còn tốt.

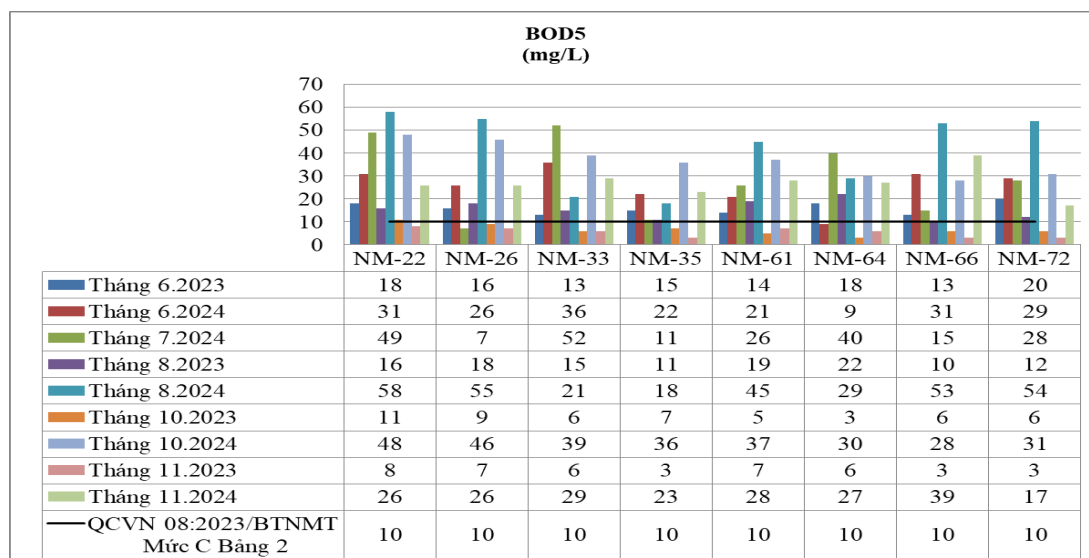
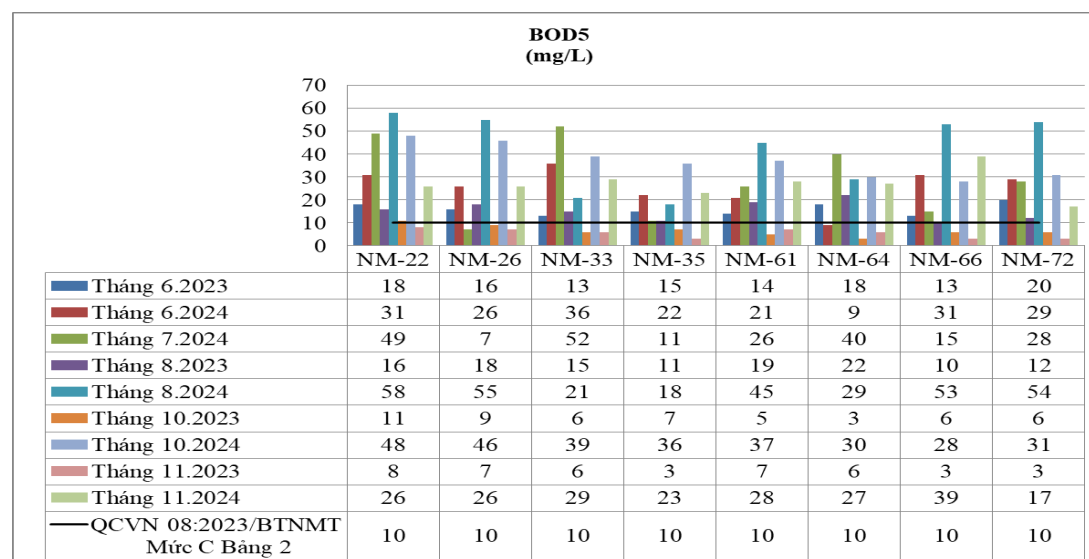
- Nước mặt tại khu vực bãi rác: Nhìn chung, đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Cả 2 vị trí quan trắc đều chịu ảnh hưởng rất lớn từ các bãi rác. Các thông số quan trắc đa số đều vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

3.2. Nhận định, đánh giá chi tiết môi trường nước mặt trên địa bàn

3.2.1. Khu vực đô thị, khu dân cư, chợ tập trung, khu du lịch

a) Thông số BOD₅

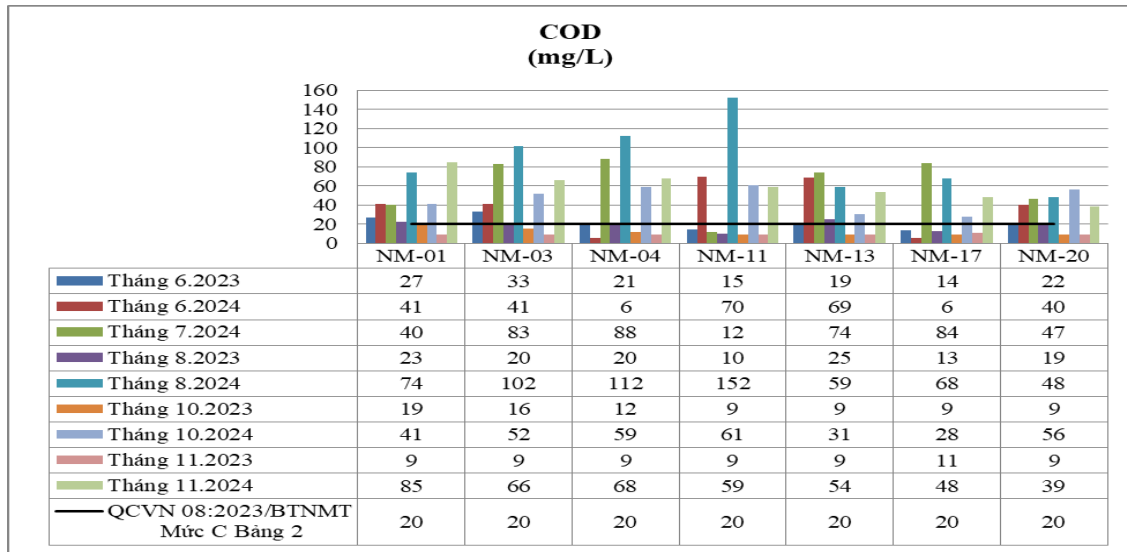
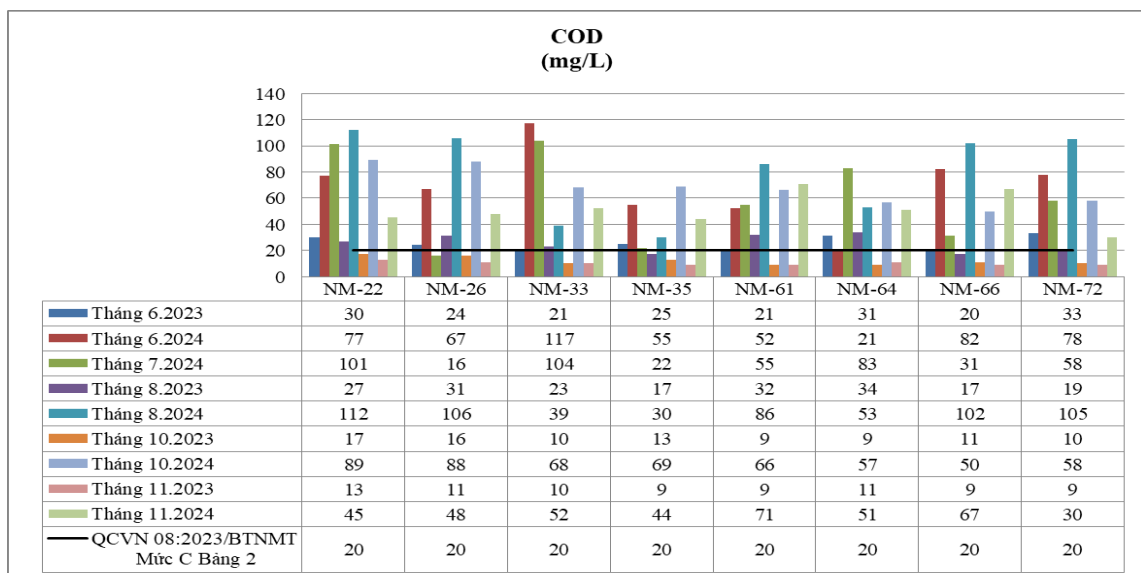
Giá trị BOD₅ dao động từ 2 – 84 mg/l, giá trị cao nhất tại sông Trẹm (Ngã 3 Xẻo Rô, TT. Thới Bình, huyện Thới Bình) trong đợt quan trắc tháng 8/2024, vượt 8,4 lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2). Tất cả các vị trí quan trắc đều có giá trị BOD₅ vượt so với ngưỡng cho phép. So sánh với giá trị năm 2023 (< 3 – 22 mg/L), tại cùng vị trí giá trị BOD của năm 2024 có biến động tăng về hàm lượng.

Biểu đồ 34. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅**Biểu đồ 35. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅ (tiếp theo)**

Nguyên nhân dẫn tới sự gia tăng và vượt ngưỡng cho phép của hàm lượng BOD₅ là do khu vực quan trắc chịu nhiều tác động từ các hoạt động sinh hoạt của con người như: Xả rác thải, nước thải trực tiếp dẫn đến nguồn nước bị ô nhiễm hữu cơ. Bên cạnh đó, vào các thời điểm triều kiệt mức độ ô nhiễm càng gia tăng.

b) Thông số COD

Giá trị thông số COD dao động từ 6 – 152 mg/l, giá trị cao nhất tại sông Trẹm (Ngã 3 Xẻo Rô, TT. Thới Bình, huyện Thới Bình) trong đợt quan trắc tháng 8/2024 vượt 7,6 lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2). Tất cả các vị trí quan trắc đều có giá trị COD vượt so với ngưỡng cho phép.

Biểu đồ 36. Biểu đồ thể hiện thông số COD**Biểu đồ 37. Biểu đồ thể hiện thông số COD (tiếp theo)**

Nguyên nhân dẫn tới sự gia tăng và vượt ngưỡng cho phép của hàm lượng COD là do khu vực quan trắc chịu nhiều tác động từ các hoạt động sinh hoạt của con người như: Xả rác thải, nước thải trực tiếp dẫn đến nguồn nước bị ô nhiễm hữu cơ. Bên cạnh đó, vào các thời điểm triều kiệt mức độ ô nhiễm càng gia tăng.

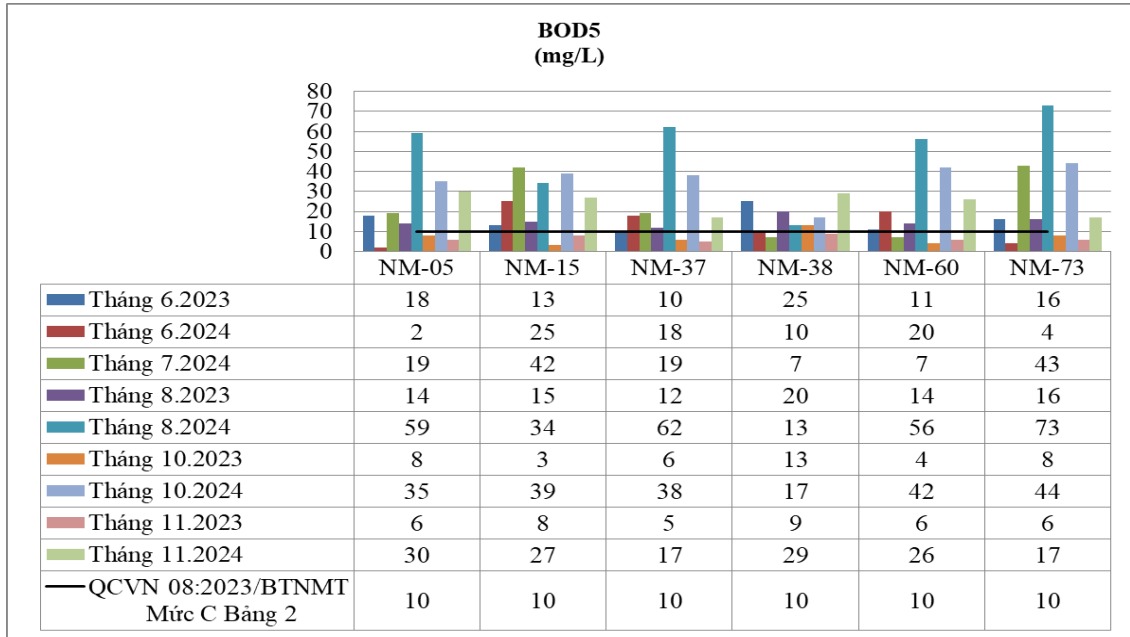
3.2.2. Khu vực khu, cụm công nghiệp, các nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp và trạm tiếp bờ

a) Thông số BOD₅

Giá trị thông số BOD₅ dao động từ 2 – 73 mg/l, giá trị cao nhất tại sông Ông Đốc (khu vực Cụm công nghiệp Sông Đốc), Huyện Trần Văn Thời trong đợt quan trắc tháng 8/2024 vượt 7,3 lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2). Tất cả các vị trí quan trắc đều có giá trị BOD₅ vượt so với ngưỡng cho phép và có xu hướng giảm vào các đợt quan trắc

cuối năm. So sánh với giá trị năm 2023 ($< 3 - 25$ mg/L), tại cùng vị trí giá trị thông số BOD₅ của năm 2024 có biến động tăng về hàm lượng.

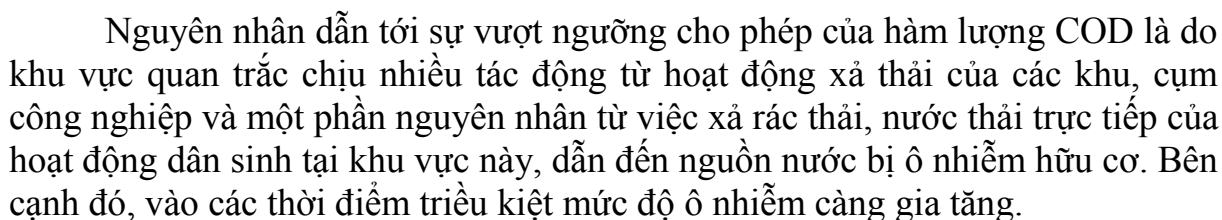
Biểu đồ 38. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅



Nguyên nhân dẫn tới sự vượt ngưỡng cho phép của hàm lượng BOD₅ là do khu vực quan trắc chịu nhiều tác động từ hoạt động xả thải của các khu, cụm công nghiệp và một phần nguyên nhân từ việc xả rác thải, nước thải trực tiếp của hoạt động dân sinh tại khu vực này, dẫn đến nguồn nước bị ô nhiễm hữu cơ. Bên cạnh đó, vào các thời điểm triều kiệt mức độ ô nhiễm càng gia tăng.

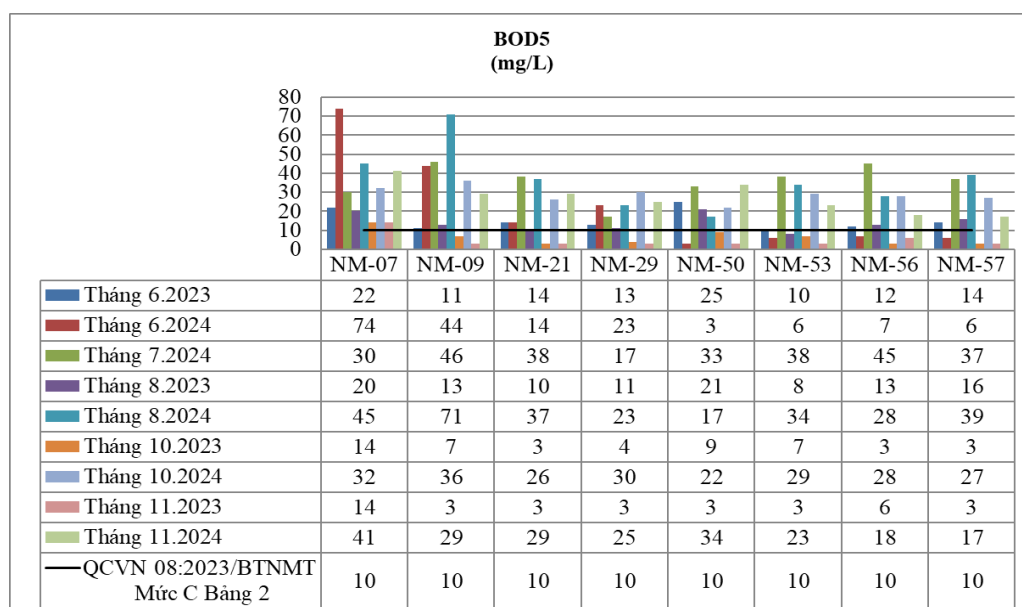
b) Thông số COD

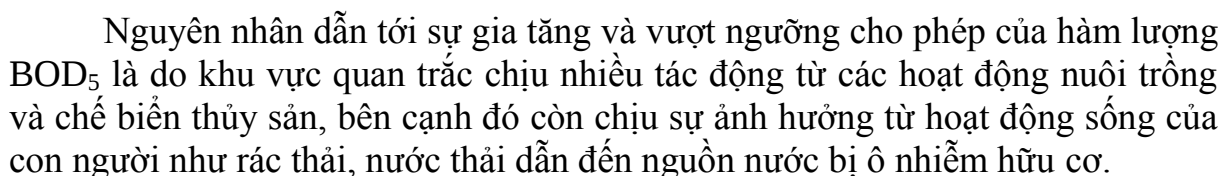
Giá trị thông số COD dao động từ 5 – 141 mg/l, giá trị cao nhất tại sông Ông Đốc (khu vực Cụm công nghiệp Sông Đốc), Huyện Trần Văn Thời (NM-73) trong đợt quan trắc tháng 8/2024 vượt 7,05 lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2). Đa số các vị trí quan trắc đều có giá trị COD vượt so với ngưỡng cho phép và có xu hướng giảm vào các đợt quan trắc cuối năm. So sánh với giá trị năm 2023 ($< 9 - 43$ mg/L), tại cùng vị trí giá trị COD của năm 2024 có biến động tăng.



a) Thông số BOD_5

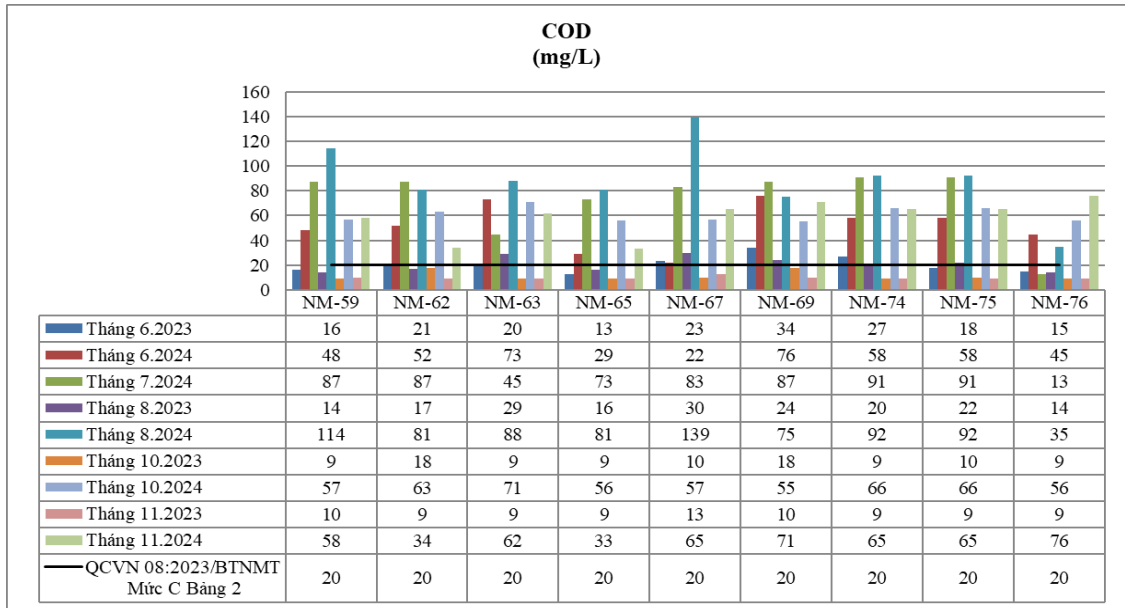
Biểu đồ 40. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅





Giá trị thông số COD dao động từ 6 – 186 mg/l, giá trị cao nhất tại sông Gành Hào (Đoạn Công ty Minh Phú, xã Lý Văn Lâm, thành phố Cà Mau) trong đợt quan trắc tháng 6/2024 vượt 9,3 lần so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2). Đa số các vị trí quan trắc đều có giá trị COD cao hơn giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, bảng 2).

[illegible]

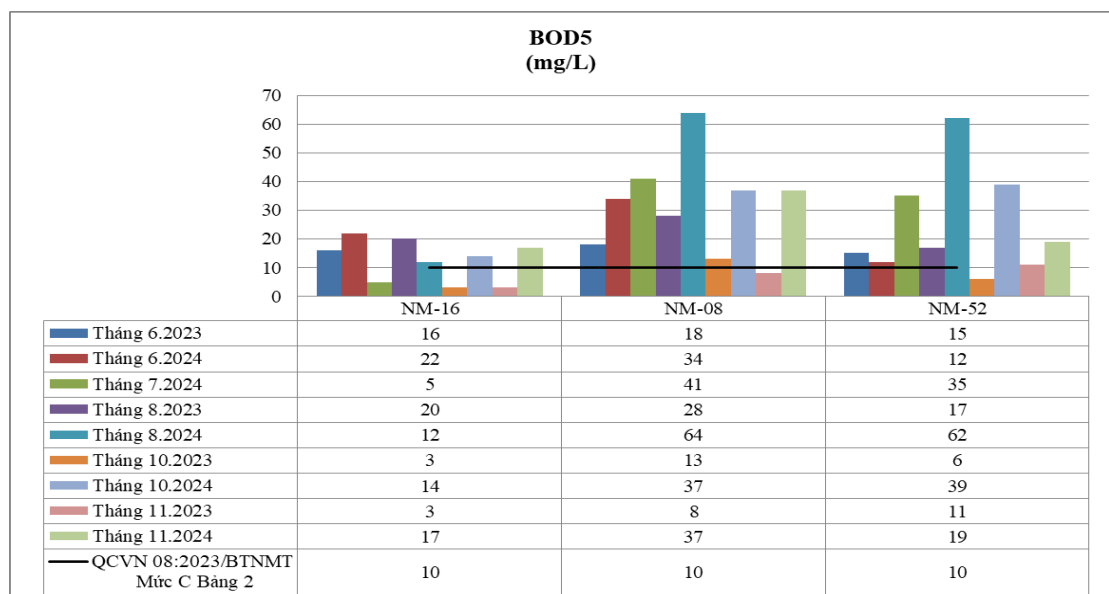
Biểu đồ 43. Biểu đồ thể hiện thông số COD (tiếp theo)

So sánh với giá trị năm 2023 ($< 9 - 43$ mg/L), tại cùng vị trí giá trị COD của năm 2024 có biến động tăng. Nguyên nhân dẫn tới sự vượt ngưỡng cho phép của thông số COD trong khu vực này là do chịu ảnh hưởng của nước thải từ quá trình nuôi trồng và chế biến thủy hải sản.

3.2.4. Khu vực ảnh hưởng của hoạt động nông nghiệp

a) Thông số BOD₅

Hàm lượng BOD₅ dao động trong khoảng 5 – 64 mg/l. Giá trị cao nhất tại vị trí kênh Bạch Ngưu, ấp 5, xã Tân Lộc, huyện Thới Bình (NM-08) trong quan trắc tháng 8/2024. Giá trị thấp nhất tại vị trí kênh Cũ, ấp Kênh Cũ, xã Trần Hợi, Huyện Trần Văn Thời (NM-16) trong đợt quan trắc tháng 7/2024. Tất cả các vị trí quan trắc đều cho giá trị BOD₅ vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

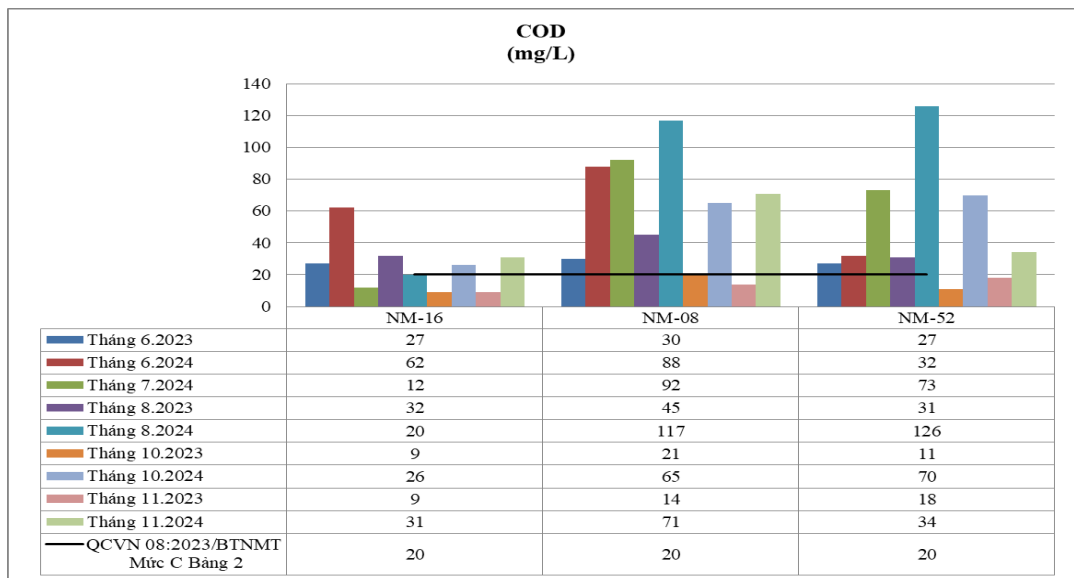
Biểu đồ 44. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅

Nhìn chung, giá trị BOD₅ có xu hướng tăng so với cùng kỳ năm 2023 ở đa số các vị trí quan trắc.

b) Thông số COD

Giá trị thông số COD dao động dao động từ 12 – 126 mg/l. Giá trị cao nhất tại vị trí Kênh 29, ấp 10, xã Nguyễn Phích, huyện U Minh (NM-52) trong đợt quan trắc tháng 8/2024. Giá trị thấp nhất tại vị trí kênh Cũ, ấp Kênh Cũ, xã Trần Hợi, Huyện Trần Văn Thời (NM-16) trong đợt quan trắc tháng 7/2024). Tất cả các vị trí đều vượt giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

Biểu đồ 45. Biểu đồ thể hiện thông số COD

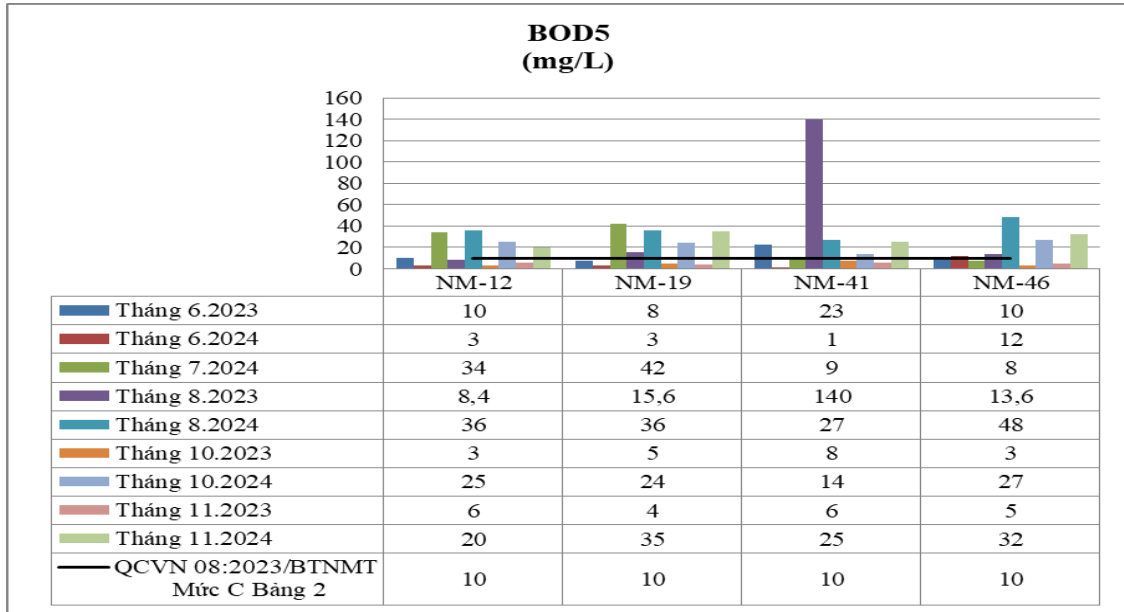


Nhìn chung, hàm lượng COD có xu hướng tăng ở đa số các vị trí quan trắc so với năm 2023.

3.2.5. Khu vực vườn quốc gia và Đầm Thị Tường

a) Thông số BOD₅

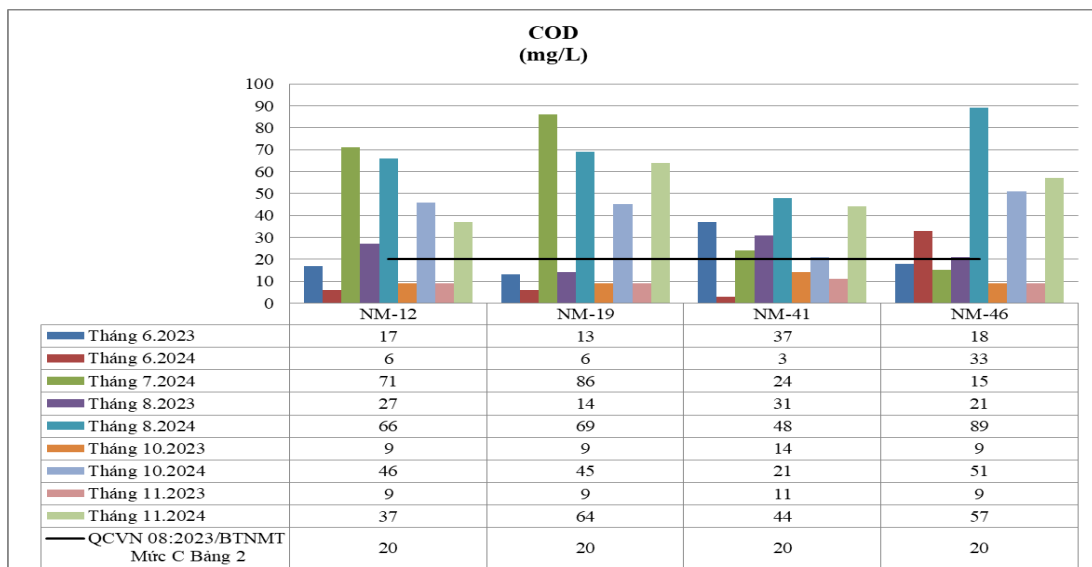
Giá trị thông số BOD₅ dao động trong khoảng 1 – 48 mg/l. Giá trị cao nhất tại vị trí khu vực vùng đệm Vườn Quốc gia Mũi Cà Mau, huyện Ngọc Hiển (NM-46) trong đợt quan trắc tháng 8/2024. Đa số các vị trí quan trắc đều cho giá trị BOD₅ vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

Biểu đồ 46. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅

Nhìn chung, giá trị BOD₅ có xu hướng tăng so với cùng kỳ năm 2023 ở đa số các vị trí quan trắc và có xu hướng giảm ở các đợt quan trắc cuối năm 2023. Vị trí có sự giảm mạnh nhất là tại vùng đệm VQG U Minh Hạ, xã Trần Hợi, Huyện Trần Văn Thời (NM-41).

b) Thông số COD

Giá trị thông số COD dao động từ 3 – 89 mg/L. Giá trị cao nhất tại vị trí khu vực vùng đệm Vườn Quốc gia Mũi Cà Mau, huyện Ngọc Hiển (NM-46) trong đợt quan trắc tháng 8/2024. Các vị trí đều cho giá trị vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

Biểu đồ 47. Biểu đồ thể hiện thông số COD

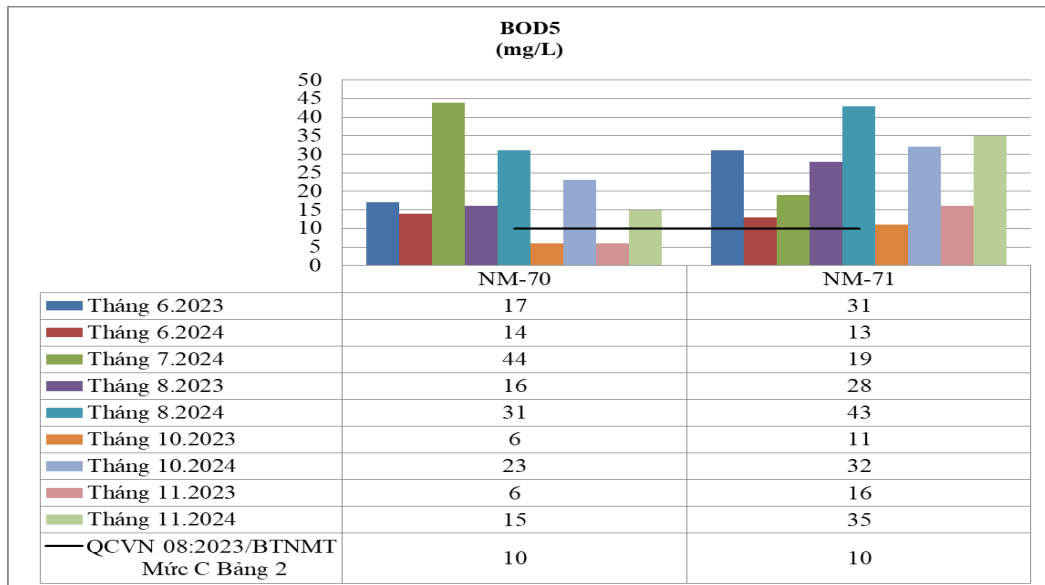
So sánh với giá trị năm 2023 (< 9 – 37 mg/L), tại cùng vị trí giá trị COD của năm 2024 có sự biến động tăng.

3.2.5. Khu vực bãi rác

a) Thông số BOD₅

Giá trị BOD₅ tại các vị trí quan trắc trong năm 2024 dao động từ 13 – 44 mg/l. Vị trí có giá trị cao nhất tại khu vực kênh Mộ Ông, TP. Cà Mau (NM-70) trong đợt quan trắc tháng 7/2024 vượt giới hạn cho phép so với QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2) 4,3 lần.

Biểu đồ 48. Biểu đồ thể hiện thông số BOD₅

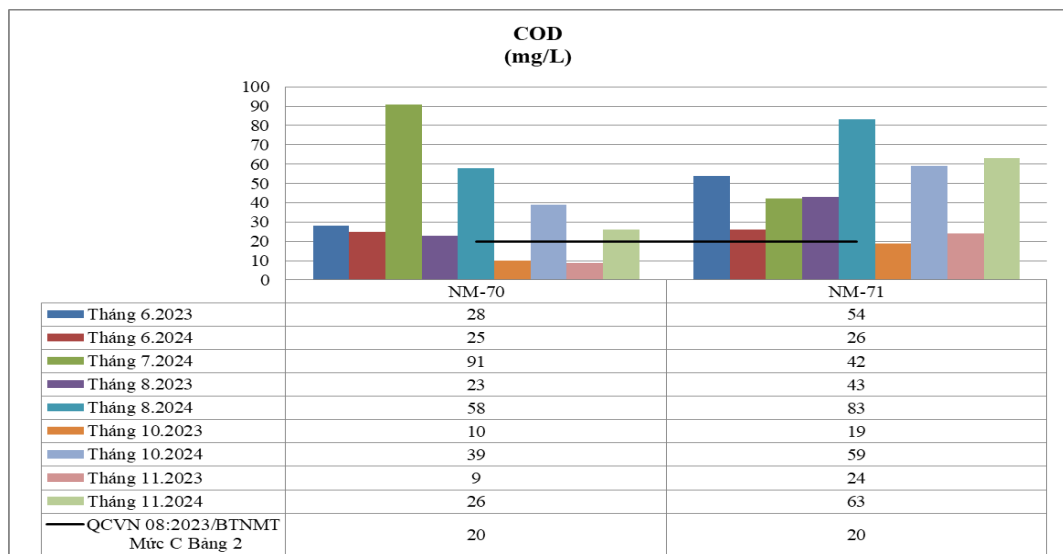


Nhìn chung, giá trị BOD₅ có xu hướng giảm so với cùng kỳ năm 2023 (6,0 – 31,0 mg/L) ở đa số các vị trí quan trắc.

b) Thông số COD

Giá trị thông số COD dao động từ 25 – 91 mg/L. Giá trị cao nhất tại vị trí Kênh Mộ Ông, TP. Cà Mau (NM-70) trong đợt quan trắc tháng 7/2024 vượt 4,5 lần so với giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT (Mức C, Bảng 2).

Biểu đồ 49. Biểu đồ thể hiện thông số COD



Nhìn chung, hàm lượng COD có xu hướng tăng ở đa số các vị trí quan trắc so với năm 2023.

4. Môi trường đất

4.1. Tổng quan về môi trường đất

Cà Mau là vùng đất mới do phù sa bồi tụ, được hình thành bởi 2 dòng hải lưu ở biển Đông và Vịnh Thái Lan, nhận phù sa của sông Cửu Long bồi đắp. Nhìn chung đất đai của tỉnh là đất trẻ, mới được khai phá sử dụng, có độ phì nhiêu trung bình khá, hàm lượng chất hữu cơ cao nhưng do bị nhiễm phèn, nhiễm mặn nên thích hợp cho việc nuôi trồng thủy sản, trồng rừng ngập mặn, ngập lợ. Theo kết quả thống kê đất đai năm 2021, diện tích tự nhiên của tỉnh Cà Mau là 527.451 ha. Trong đó:

- Đất nông nghiệp: 463.853 ha, chiếm 87,94% diện tích đất tự nhiên.
- Đất phi nông nghiệp: 51.756 ha, chiếm 9,81% diện tích đất tự nhiên.
- Đất chưa sử dụng: 11.842 ha, chiếm 2,25% diện tích đất tự nhiên.

4.2. Nhận định về hiện trạng môi trường đất

4.2.1. Đánh giá thành phần pH trong đất

a) Đánh giá hiện trạng pH trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: pH đợt 1 dao động từ 3,81 - 5,79 (rất chua – ít chua), giá trị trung bình pH các vị trí là 4,53; pH đợt 2 dao động từ 3,54 – 6,05 (rất chua – trung tính), giá trị trung bình pH các vị trí là 4,63. Qua số liệu quan trắc của năm 2024 (02 đợt/năm), đây là loại đất có pH trung bình thấp nhất trong các loại đất thực hiện đánh giá.

- Đất trồng rau màu: pH đợt 1 dao động từ 3,55 - 6,72, giá trị trung bình pH các vị trí là 4,87; pH đợt 2 dao động từ 3,61 – 6,62, giá trị trung bình pH các vị trí là 5,55. Độ chua của đất trồng rau màu qua 2 đợt quan trắc đều dao động từ mức rất chua đến trung tính.

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: pH đợt 1 dao động từ 5,51 – 7,15 (ít chua – kiềm mạnh), giá trị trung bình pH các vị trí là 6,41; pH đợt 2 dao động từ 5,47 – 6,56 (ít chua – trung tính), giá trị trung bình pH các vị trí là 6,04.

- Đất trồng cây hàng năm: pH đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 6,85, thuộc mức trung tính. Vào đợt 2, giá trị pH tăng lên 7,07, thuộc mức kiềm mạnh. Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có pH trung bình cao nhất trong các loại đất thực hiện đánh giá.

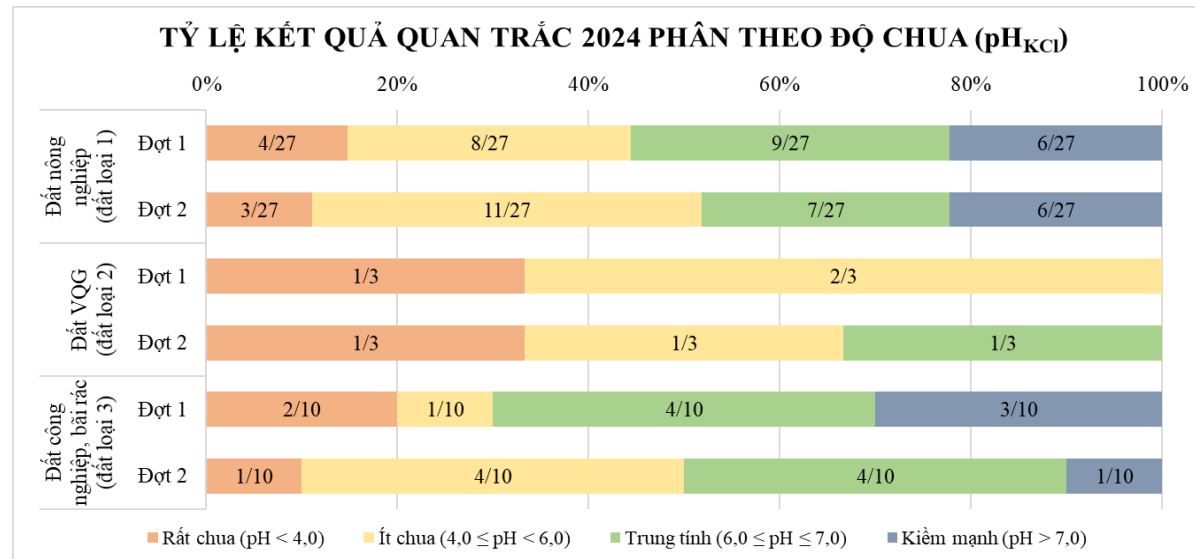
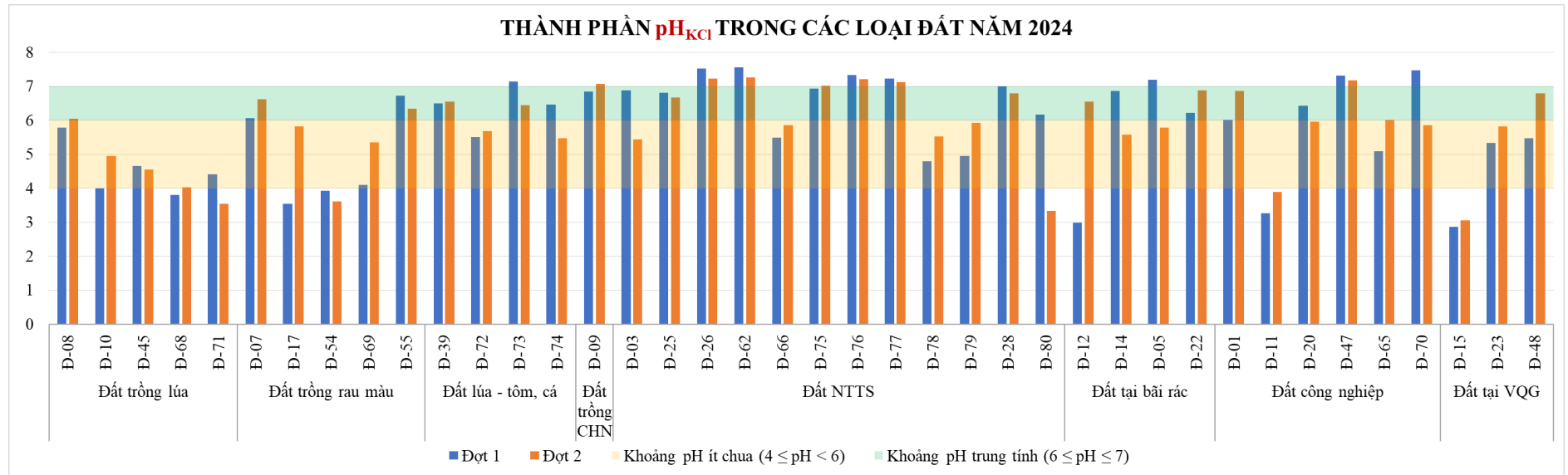
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: pH đợt 1 dao động từ 4,80 – 7,56 (ít chua – kiềm mạnh), giá trị trung bình pH các vị trí là 6,56; pH đợt 2 dao động từ 3,34 – 7,27 (rất chua – kiềm mạnh), giá trị trung bình pH các vị trí là 6,29.

Trong đó, vị trí Đ-80 (xã Phong Lạc, Huyện Trần Văn Thời) có giá trị pH giảm mạnh từ 6,17 còn 3,34 (giảm 1,85 lần).

- Đất tại bãi rác: pH đợt 1 dao động từ 2,98 – 7,20 (rất chua – kiềm mạnh), giá trị trung bình pH các vị trí là 5,82. Vào đợt 2, giá trị pH dao động từ 5,58 – 6,88 (ít chua – trung tính), giá trị trung bình pH các vị trí là 6,20. Trong đó, giá trị pH tại vị trí Đ-12 (bãi rác khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh) tăng mạnh từ 2,98 vào đợt 1 lên 6,56 vào đợt 2 (tăng 2,20 lần).

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: pH đợt 1 dao động từ 3,27 – 7,47, giá trị trung bình pH các vị trí là 5,93. pH đợt 2 dao động từ 3,9 – 7,18, giá trị trung bình pH các vị trí là 5,97. Độ chua của đất tại khu, cụm công nghiệp qua 2 đợt đều dao động từ mức rất chua đến kiềm mạnh.

- Đất tại vườn quốc gia: pH đợt 1 dao động từ 2,87 – 5,47 (rất chua – ít chua), giá trị trung bình pH các vị trí là 4,56; pH đợt 2 tại các vị trí đều tăng, dao động từ 3,06 – 6,79 (rất chua – trung tính), giá trị trung bình pH các vị trí là 5,22.

Biểu đồ 50. Biểu đồ thể hiện giá trị pH**Chú thích:**

+ Số liệu thể hiện trong cột ngang theo dạng “Số lượng vị trí/Tổng số vị trí thuộc loại đất tương ứng”;

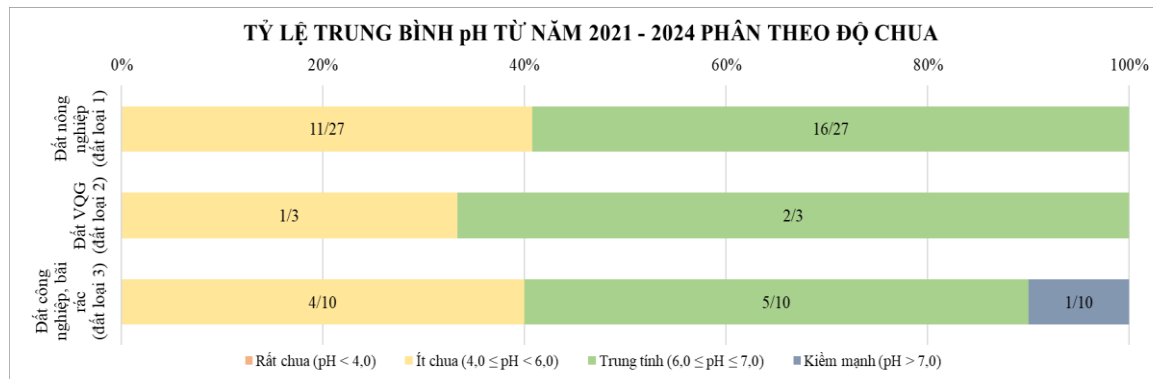
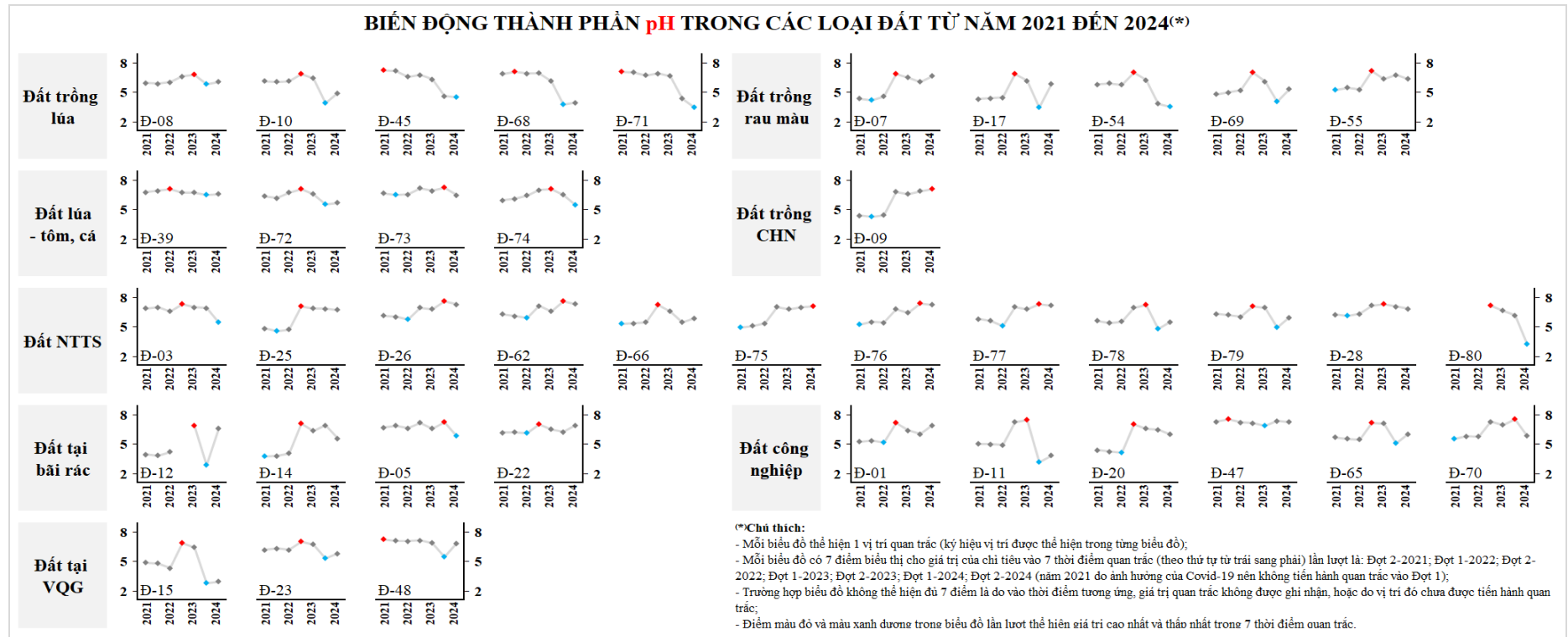
+ Loại đất được phân chia theo quy định trong QCVN 03:2023/BTNMT, trong đó:

- Đất loại 1 gồm: đất trồng lúa; đất trồng rau màu; đất lúa - tôm, cá; đất trồng CHN; đất NTTS;
- Đất loại 2 gồm: đất tại VQG;
- Đất loại 3 gồm: đất tại bãi rác; đất tại K/CCN.

b) Đánh giá biến động pH trong đất theo thời gian

- Đất trồng lúa: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 5,79 đến 6,16 (ít chua đến trung tính). Nhìn chung, giá trị pH trong năm 2024 của loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023.
- Đất trồng rau màu: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 5,10 đến 6,07 (ít chua đến trung tính). Nhìn chung, giá trị pH trong năm 2024 của loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023.
- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 6,28 đến 6,74 (đều thuộc mức trung tính). Nhìn chung, pH trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể so với năm 2023.
- Đất trồng cây hàng năm: Giá trị pH trong loại đất này có xu hướng tăng so với năm 2023.
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 5,81 đến 6,70 (ít chua đến trung tính). Nhìn chung, pH trong loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023;
- Đất tại bãi rác: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 4,76 đến 6,68 (ít chua đến trung tính). Nhìn chung, pH trong loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023.
- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 5,25 đến 7,18 (ít chua đến kiềm mạnh). Nhìn chung, pH trong loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023.
- Đất tại vườn quốc gia: Giá trị trung bình pH tại các vị trí dao động từ 4,75 đến 6,77 (ít chua đến trung tính). Nhìn chung, pH trong loại đất này có xu hướng giảm so với năm 2023.

Biểu đồ 51. Biến động chỉ số pH theo thời gian



Chú thích:

- + Số liệu sử dụng là trung bình pH từ năm 2021-2024.
- + Số liệu thể hiện trong cột ngang theo dạng “Số lượng vị trí/Tổng số vị trí thuộc loại đất tương ứng”;
- + Loại đất được phân chia theo quy định trong QCVN 03:2023/BTNMT, trong đó:
 - Đất loại 1 gồm: đất trồng lúa; đất trồng rau màu; đất lúa - tôm, cá; đất trồng CHN; đất NTTS;
 - Đất loại 2 gồm: đất tại VQG;
 - Đất loại 3 gồm: đất tại bãi rác; đất tại K/CCN.

4.2.2. Đánh giá thành phần độ ẩm trong đất

a) Đánh giá hiện trạng độ ẩm trong đất tại các khu vực quan trắc

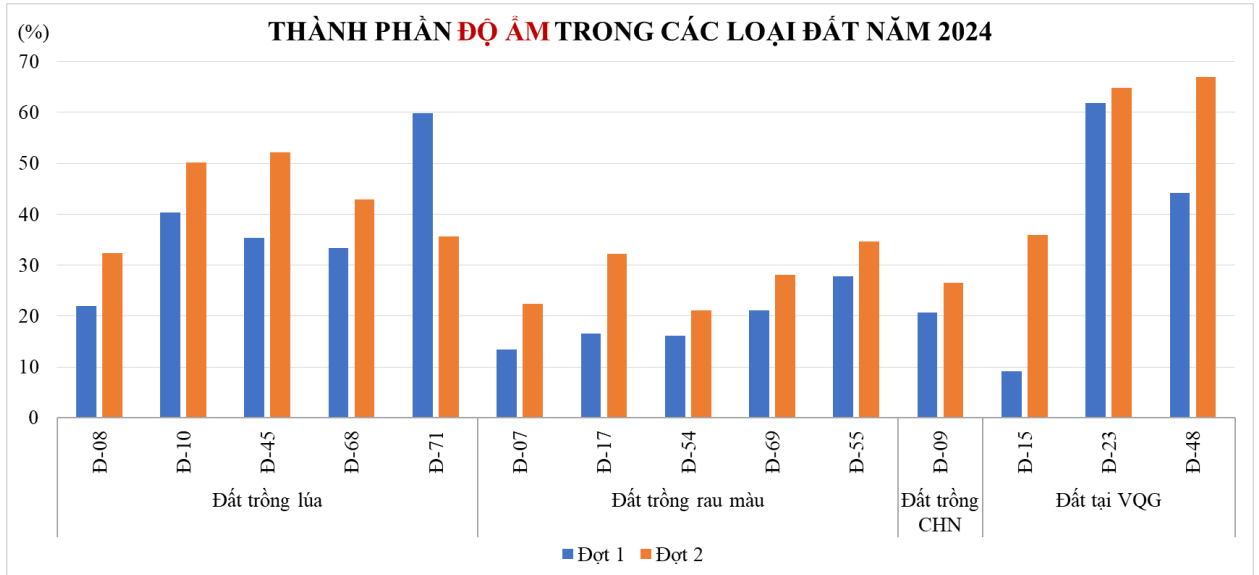
- Đất trồng lúa: Độ ẩm đợt 1 dao động từ 21,9 - 59,8%, giá trị trung bình độ ẩm các vị trí là 38,1%. Độ ẩm đợt 2 đa phần tăng (từ 1,29 đến 1,47 lần), dao động từ 32,3 - 52,1%, giá trị trung bình độ ẩm các vị trí là 42,6%. Ngoại trừ vị trí Đ-71 có độ ẩm đợt 2 giảm 1,68 so với đợt 1.

- Đất trồng rau màu: Độ ẩm đợt 1 dao động từ 13,4 - 27,8%, giá trị trung bình độ ẩm các vị trí là 19,0%, thấp nhất trong các loại đất vào đợt 1. Độ ẩm đợt 2 đều tăng ở các vị trí (từ 1,25 đến 1,95 lần), dao động từ 21,1 – 34,7%, giá trị trung bình độ ẩm các vị trí là 27,7%.

- Đất trồng cây hàng năm: Độ ẩm đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 20,7%. Vào đợt 2, độ ẩm của loại đất này tăng nhẹ lên 26,5% (tăng 1,28 lần), thấp nhất trong các loại đất vào đợt 2;

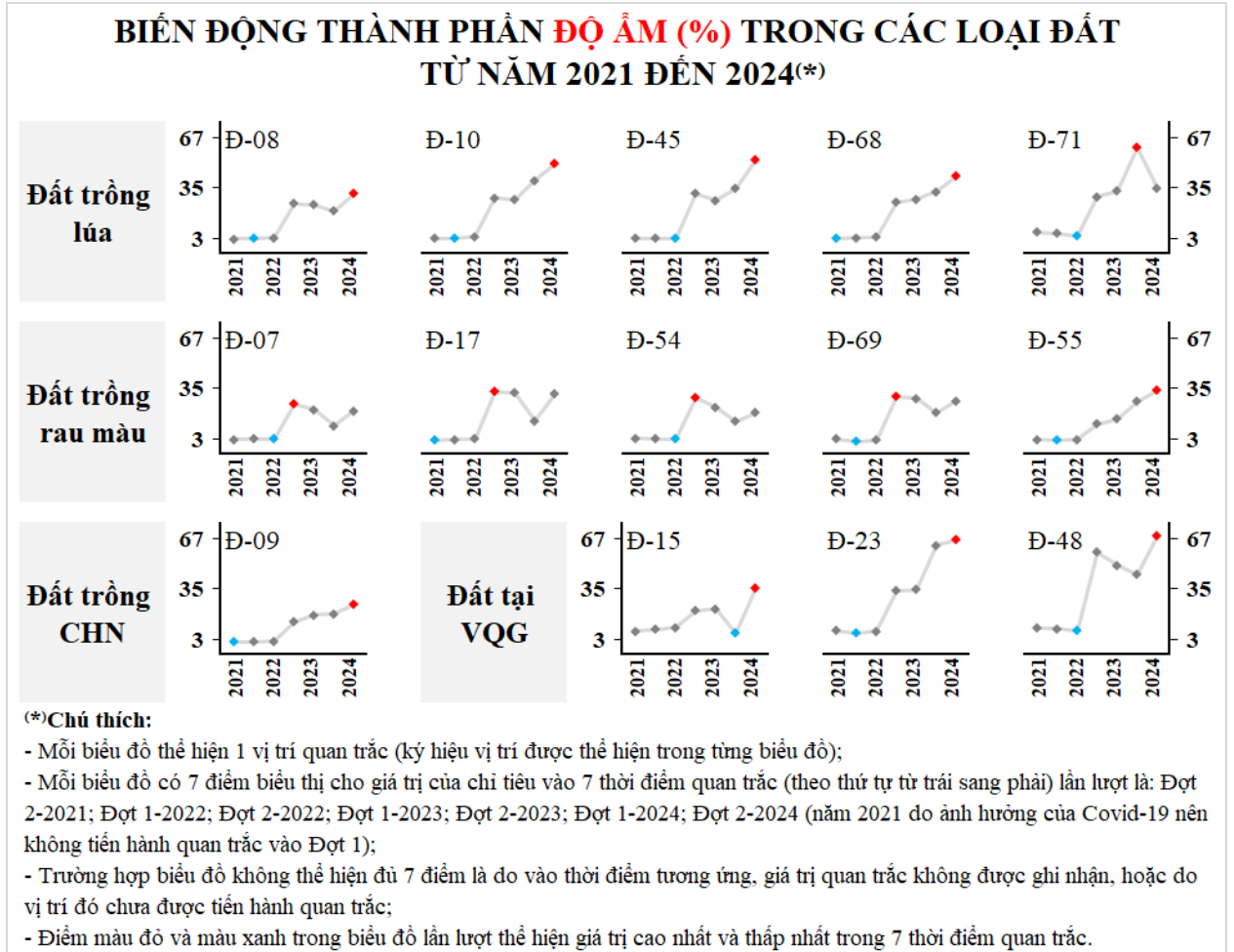
- Đất tại vườn quốc gia: Độ ẩm đợt 1 dao động từ 9,2 - 61,9%, trung bình độ ẩm các vị trí là 38,4%. Độ ẩm đợt 2 tăng cao, dao động từ 35,9 – 67,0%, giá trị trung bình độ ẩm các vị trí là 55,9%. Đặc biệt, vị trí Đ-15 có độ ẩm tăng từ 9,2% lên 35,9% (tăng 3,9 lần). Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có độ ẩm trung bình cao nhất trong các loại đất thực hiện đánh giá.

Biểu đồ 52. Thành phần độ ẩm trong đất năm 2024



b) Đánh giá biến động độ ẩm trong đất theo thời gian

Nhìn chung, độ ẩm trong các loại đất (đất trồng lúa, đất trồng rau màu, đất tại vườn quốc gia, đất trồng cây hàng năm) đa phần có xu hướng tăng trong thời gian từ năm 2023 đến 2024.

Biểu đồ 53. Biến động chỉ số độ ẩm theo thời gian

4.2.3. Đánh giá thành phần độ dẫn điện (EC) trong đất

a) Đánh giá hiện trạng độ dẫn điện trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: EC đợt 1 dao động từ 0,23 - 0,74 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 0,52 mS/cm; EC đợt 2 dao động từ 0,24 - 1,09 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 0,54 mS/cm. Vị trí Đ-71 thuộc đất trồng lúa có mức tăng cao nhất trong tất cả vị trí quan trắc từ 0,65 lên 1,09 mS/cm (tăng 1,68 lần).

- Đất trồng rau màu: EC đợt 1 dao động từ 0,13 - 0,25 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 0,19 mS/cm, thấp nhất trong các loại đất vào đợt 1. Vào đợt 2, EC dao động từ KPH – 0,3 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 0,21 mS/cm (giới hạn phát hiện $MDL_{EC} = 0,1$ mS/cm).

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: EC đợt 1 dao động từ 4,48 - 7,58 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 6,01 mS/cm; EC đợt 2 đều giảm ở các vị trí, dao động từ 1,67 - 2,33 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 1,99 mS/cm.

- Đất trồng cây hàng năm: EC đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 0,25 mS/cm. Vào đợt 2, EC giảm còn 0,19 mS/cm, thấp nhất trong các loại đất vào đợt 2;

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: EC đợt 1 dao động lớn từ 0,44 - 12,53 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 6,29 mS/cm, cao nhất trong các loại đất vào đợt 1. EC đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 0,41 – 9,38 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 4,03 mS/cm. Vị trí Đ-75 có mức giảm cao nhất trong tất cả vị trí quan trắc (giảm 5,41 lần).

- Đất tại vườn quốc gia: EC đợt 1 dao động từ 0,18 - 9,13 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 6,03 mS/cm. EC đợt 2 đa phần giảm ở các vị trí, dao động từ 0,16 – 13,90 mS/cm, trung bình EC các vị trí là 6,02 mS/cm, cao nhất trong các loại đất vào đợt 2.

b) Đánh giá biến động độ dẫn điện trong đất theo thời gian

- Đất trồng lúa: EC trong loại đất này không có sự khác biệt lớn giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất trồng rau màu: Tương tự đất trồng lúa, EC trong loại đất này không có sự khác biệt lớn giữa năm 2023 và năm 2024.

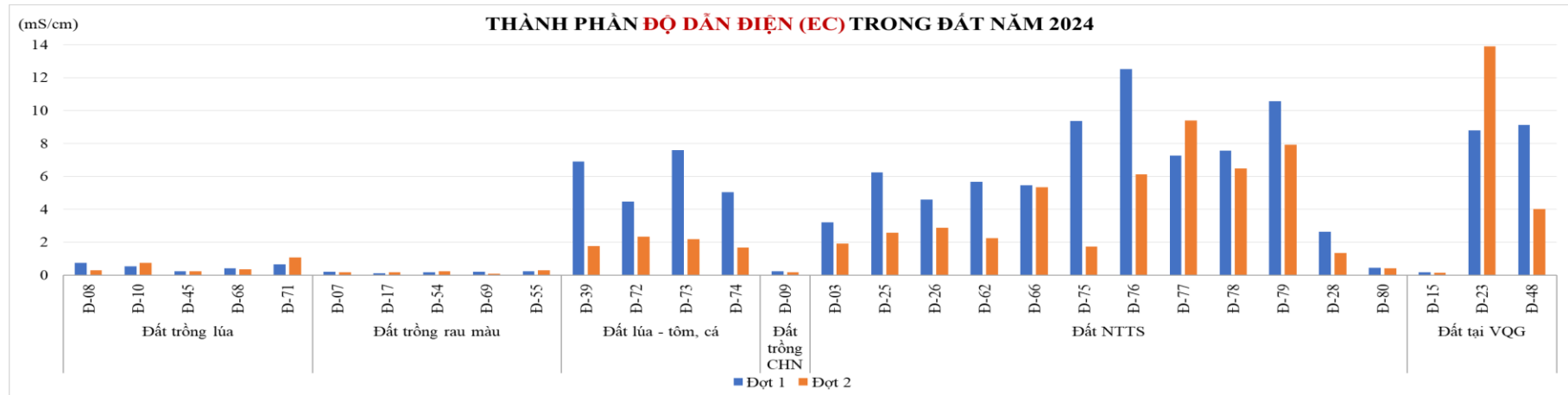
- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: EC trong loại đất này ghi nhận sự tăng cao vào năm 2023 và đợt 1 năm 2024 so với các năm trước. Tuy nhiên, EC tại các vị trí có dấu hiệu giảm vào đợt 2 năm 2024.

- Đất trồng cây hàng năm: EC trong loại đất này không có sự khác biệt lớn giữa năm 2023 và năm 2024.

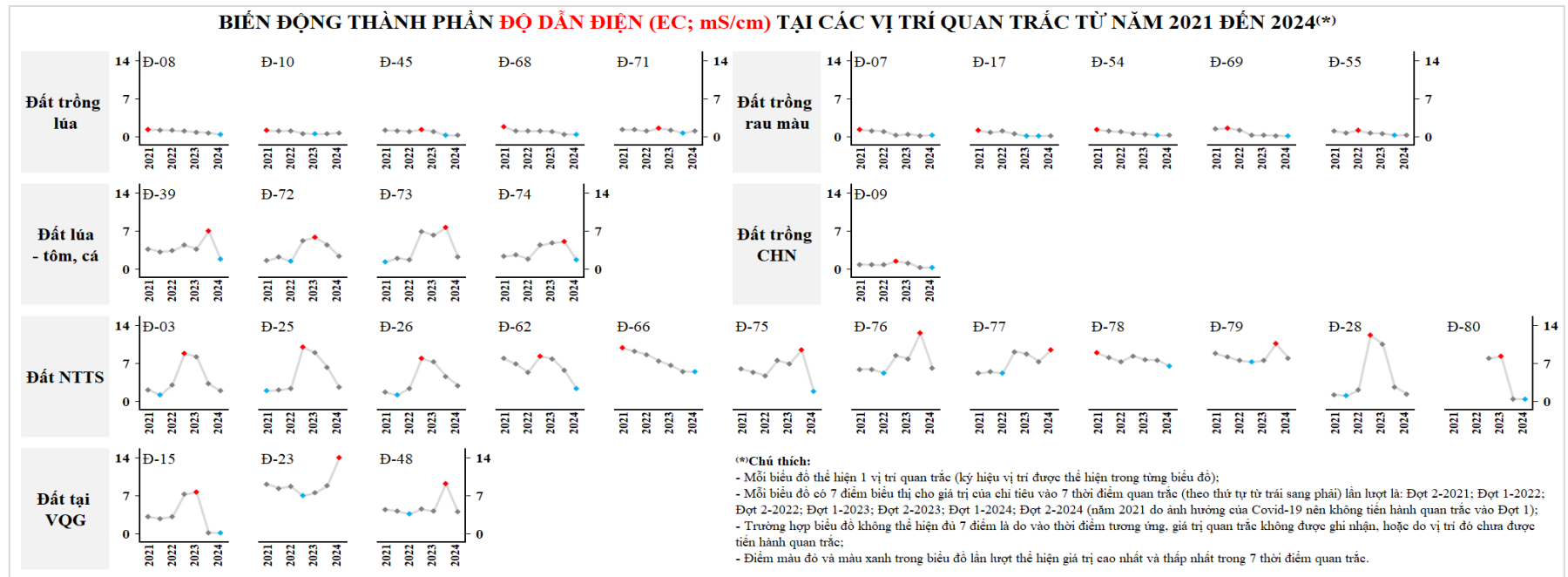
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: EC trong loại đất này ghi nhận sự tăng cao vào năm 2023 so với các năm trước. Tuy nhiên, EC tại các vị trí đa phần giảm vào năm 2024.

- Đất tại vườn quốc gia: EC trong loại đất này có xu hướng tăng giảm không rõ ràng tùy từng vị trí. Vị trí Đ-15 tăng cao vào năm 2023 và giảm mạnh vào năm 2024. Vị trí Đ-23 và Đ-48 có kết quả quan trắc vào các đợt không quá khác biệt, trừ một số thời điểm tăng cao như đợt 2 năm 2024 với vị trí Đ-23 và đợt 1 năm 2024 với vị trí Đ-48.

Biểu đồ 54. Thành phần độ dẫn điện trong đất năm 2024



Biểu đồ 55. Biến động chỉ số độ dẫn điện theo thời gian



4.2.4. Đánh giá thành phần Clorua trong đất

a) Đánh giá hiện trạng Clorua trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: Clorua đợt 1 dao động từ 121 - 431 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 306 mg/kg. Clorua đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 263 - 2.450 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 1.083 mg/kg.

- Đất trồng rau màu: Clorua đợt 1 dao động từ 11 - 130 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 74 mg/kg. Clorua đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 22 - 103 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 50 mg/kg.

- Đất trồng kết hợp lúa - tôm, cá: Clorua đợt 1 dao động từ 6.742 - 11.754 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 9.092 mg/kg. Clorua đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 4.810 - 9.260 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 6.460 mg/kg.

- Đất trồng cây hàng năm: Clorua đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 67 mg/kg. Vào đợt 2, Clorua giảm xuống còn 15 mg/kg. Qua cả 2 đợt, đây là loại đất có hàm lượng Clorua thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Clorua đợt 1 dao động lớn từ 457 - 21.695 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 9.635 mg/kg, cao nhất trong các loại đất vào đợt 1. Clorua đợt 2 dao động lớn từ 930 - 37.400 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 14.643 mg/kg.

- Đất tại bãi rác: Clorua đợt 1 dao động từ 24 - 1.823 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 565 mg/kg. Clorua đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 62 - 2.100 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 1.035 mg/kg. Đáng chú ý, vị trí Đ-14 (bãi rác khóm 5, TT. Trần Văn Thời) có hàm lượng Clorua tăng mạnh so với tất cả vị trí còn lại từ 24 lên 1.830 mg/kg (tăng 75,54 lần).

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Clorua đợt 1 dao động từ 29 - 7.572 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 2.174 mg/kg. Clorua đợt 2 dao động từ 42 - 17.000 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 3.011 mg/kg. Đặc biệt, vị trí Đ-65 (Công ty TNHH Tân Thành CN Phú Tân) có hàm lượng Clorua giảm mạnh so với tất cả vị trí còn lại từ 2.338 xuống 106 mg/kg (giảm 22,06 lần).

- Đất tại vườn quốc gia: Clorua đợt 1 dao động lớn từ 83 - 14.820 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 9.563 mg/kg. Clorua đợt 2 dao động rất lớn từ 30 - 60.200 mg/kg, trung bình Clorua các vị trí là 23.843 mg/kg, cao nhất trong các loại đất vào.

b) Đánh giá biến động Clorua trong đất theo thời gian

- Đất trồng lúa: Giá trị Clorua trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất trồng rau màu: Giá trị Clorua trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: Giá trị Clorua trong loại đất này có xu hướng tăng vào năm 2023 và năm 2024.

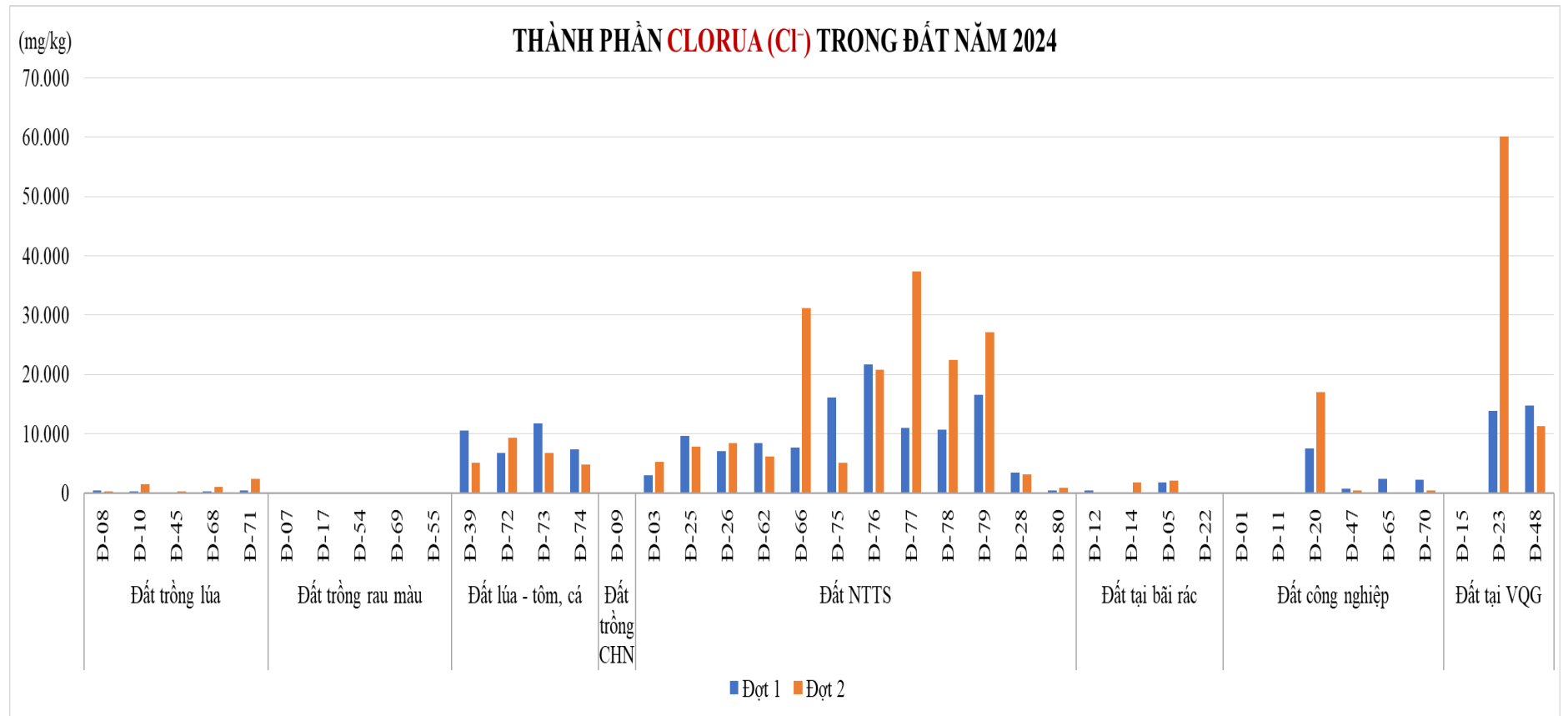
- Đất trồng cây hàng năm: Hàm lượng Clorua trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Nhìn chung, hàm lượng Clorua trong loại đất này có xu hướng tăng vào năm 2023 so với các năm trước. Vào năm 2024, Clorua tại các vị trí tăng giảm không có xu hướng nhất định.

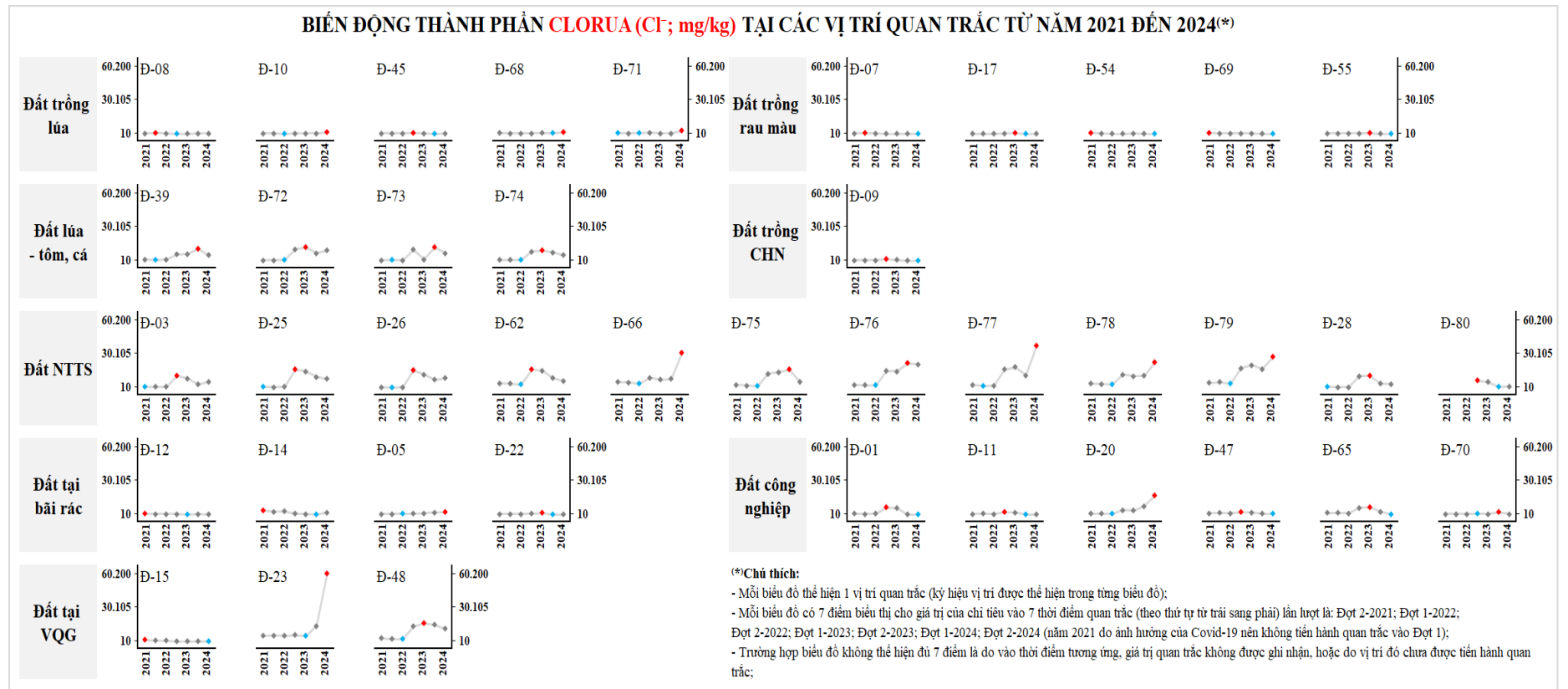
- Đất tại bãi rác: Giá trị Clorua trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Giá trị Clorua tại đa phần các vị trí trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024, ngoại trừ vị trí Đ-20 có xu hướng tăng dần.

- Đất tại vườn quốc gia: Giá trị Clorua tại vị trí Đ-15 không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024. Đối với hai vị trí Đ-23 và Đ-48, giá trị Clorua có xu hướng tăng dần. Đáng chú ý, vị trí Đ-23 có hàm lượng Clorua tăng cao vào đợt 2 năm 2024 (gấp hơn 10 lần so với các năm trước đó).

Biểu đồ 56. Thành phần Clorua trong đất năm 2024

Biểu đồ 57. Biến động chỉ số Clorua theo thời gian



4.2.5. Đánh giá thành phần SO_4^{2-} trong đất

a) Đánh giá hiện trạng SO_4^{2-} trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: Sulfate đợt 1 dao động từ 279 – 1.162 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 732 mg/kg. Sulfate đợt 2 dao động từ 163 – 1.990 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 1.061 mg/kg.

- Đất trồng rau màu: Sulfate đợt 1 dao động từ 150 - 374 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 223 mg/kg. Sulfate đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 34 - 651 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 422 mg/kg, thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2. Đáng chú ý, vị trí Đ-69 (xã Trần Hợi, Huyện Trần Văn Thời) có hàm lượng Sulfate giảm mạnh so với tất cả vị trí còn lại từ 374 xuống 34 mg/kg (giảm 11,11 lần).

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: Sulfate đợt 1 dao động từ 1.001 – 2.998 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 2.151 mg/kg. Sulfate đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 1.420 – 1.580 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 1.533 mg/kg.

- Đất trồng cây hàng năm: Sulfate đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 90 mg/kg, thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. Vào đợt 2, hàm lượng Sulfate tại vị trí này tăng lên 444 mg/kg, mức tăng cao hơn tất cả vị trí còn lại (tăng 4,93 lần).

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Sulfate đợt 1 dao động từ 333 – 5.668 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 2.773 mg/kg. Sulfate đợt 2 dao động từ 551 – 7.370 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 3.836 mg/kg.

- Đất tại bãi rác: Sulfate đợt 1 dao động từ 63 – 4.152 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 1.295 mg/kg. Sulfate đợt 2 dao động từ 339 – 4.120 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 1.335 mg/kg;

- Đất tại vườn quốc gia: Sulfate đợt 1 dao động từ 267 – 4.588 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 2.789 mg/kg. Sulfate đợt 2 dao động từ 432 – 8.160 mg/kg, trung bình Sulfate các vị trí là 4.941 mg/kg. Qua cả 2 đợt, đây là loại đất có hàm lượng Sulfate trung bình cao nhất trong các loại đất đánh giá.

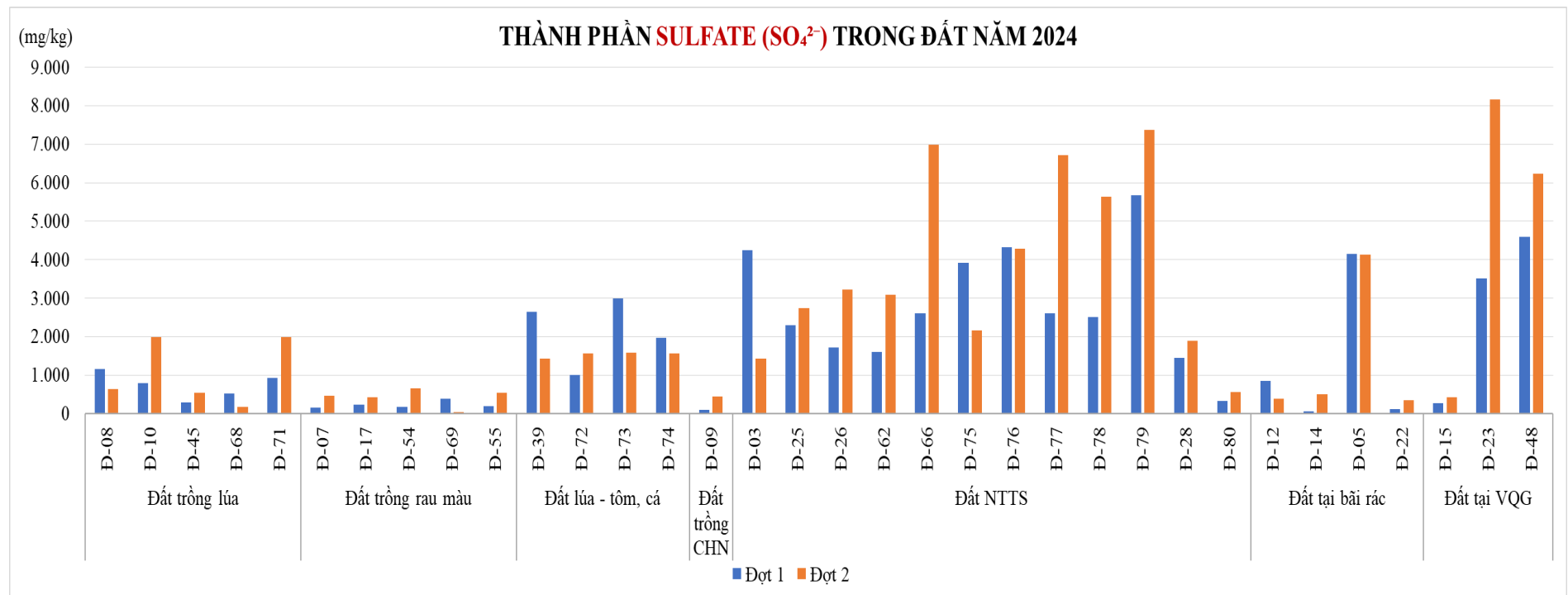
b) Đánh giá biến động SO_4^{2-} trong đất theo thời gian

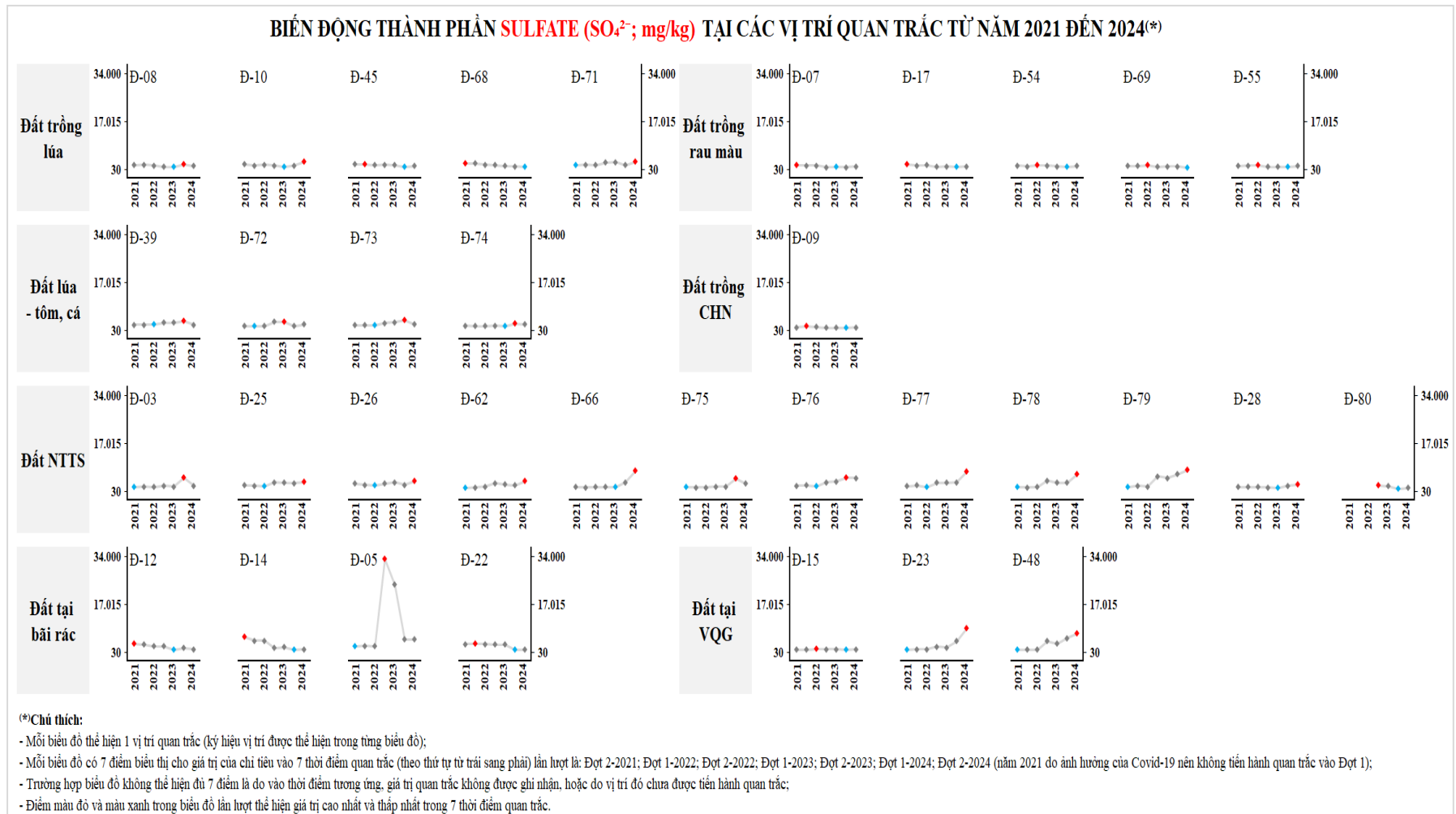
- Đối với đất trồng lúa; đất trồng rau màu; đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá và đất tại bãi rác: Nhìn chung, giá trị Sulfate trong các loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024.

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Nhìn chung, giá trị Sulfate trong loại đất này không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024. Ngoại trừ hàm lượng Sulfate tại một số vị trí Đ-66, Đ-77 và Đ-78 có xu hướng tăng cao vào đợt 2 năm 2024 (tăng từ 2 lần trở lên so với đợt 1 năm 2024).

- Đất tại vườn quốc gia: Vị trí Đ-15 có hàm lượng Sulfate không có sự thay đổi đáng kể giữa năm 2023 và năm 2024. Đối với hai vị trí còn lại Đ-23 và Đ-48, giá trị Sulfate có xu hướng tăng vào năm 2024.

Biểu đồ 58. Thành phần Sulfate trong đất năm 2024



Biểu đồ 59. Biến động chỉ số Sulfate theo thời gian

4.2.6. Đánh giá thành phần Tổng Nitơ trong đất

a) Đánh giá hiện trạng Tổng Nitơ trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: %TN đợt 1 dao động từ 0,120 – 0,189% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,158%. Vào đợt 2, %TN dao động từ 0,076 – 0,271% (nghèo – giàu), trung bình các vị trí là 0,179%;

- Đất trồng rau màu: %TN đợt 1 dao động từ 0,103 – 0,213%, trung bình các vị trí là 0,151%. %TN đợt 2 dao động từ 0,095 – 0,227%, trung bình các vị trí là 0,152%. Độ giàu Nitơ của loại đất này qua 2 đợt đều dao động từ mức trung bình đến giàu.

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: %TN đợt 1 dao động từ 0,118 – 0,181%, trung bình các vị trí là 0,147%. %TN đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 0,145 – 0,253%, trung bình các vị trí là 0,184%. Độ giàu Nitơ của loại đất này qua 2 đợt đều dao động từ mức trung bình đến giàu;

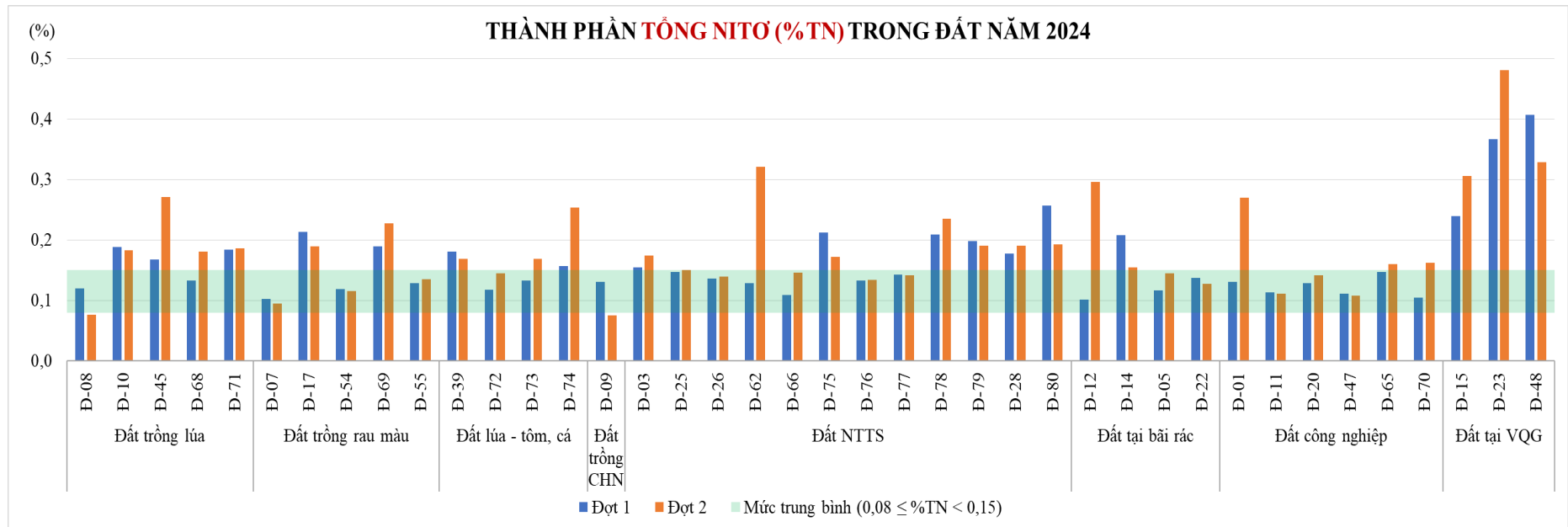
- Đất trồng cây hàng năm: %TN đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 0,131%, thuộc mức trung bình. Vào đợt 2, %TN giảm xuống còn 0,075%, thuộc mức nghèo và thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2. Đây cũng là vị trí (Đ-09) có mức giảm cao nhất trong tất cả các vị trí quan trắc (giảm 1,74 lần);

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: %TN đợt 1 dao động từ 0,109 – 0,257%, trung bình các vị trí là 0,167%. %TN đợt 2 dao động từ 0,134 – 0,321%, trung bình các vị trí là 0,182%. Độ giàu Nitơ của loại đất này qua 2 đợt đều dao động từ mức trung bình đến giàu;

- Đất tại bãi rác: %TN đợt 1 dao động từ 0,101 – 0,208%, trung bình các vị trí là 0,141%. %TN đợt 2 dao động từ 0,108 – 0,270%, trung bình các vị trí là 0,181%. Độ giàu Nitơ của loại đất này qua 2 đợt đều dao động từ mức trung bình đến giàu. Đáng chú ý, vị trí Đ-12 (bãi rác khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh) có hàm lượng %TN tăng cao hơn so với tất cả vị trí còn lại từ 0,101 lên 0,296% (tăng 2,93 lần);

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: %TN đợt 1 dao động từ 0,104 – 0,147% (độ giàu trung bình), trung bình các vị trí là 0,122%, thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. %TN đợt 2 dao động từ 0,108 – 0,270% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,159%;

- Đất tại vườn quốc gia: %TN đợt 1 dao động từ 0,239 – 0,407%, trung bình các vị trí là 0,337%. %TN đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 0,306 – 0,481%, trung bình các vị trí là 0,372%. Qua cả 2 đợt, độ giàu Nitơ của loại đất này đều cao nhất trong các loại đất đánh giá và thuộc mức giàu Nitơ.

Biểu đồ 60. Thành phần Tổng Nito trong đất năm 2024

b) Đánh giá biến động Tổng Nito trong đất theo thời gian

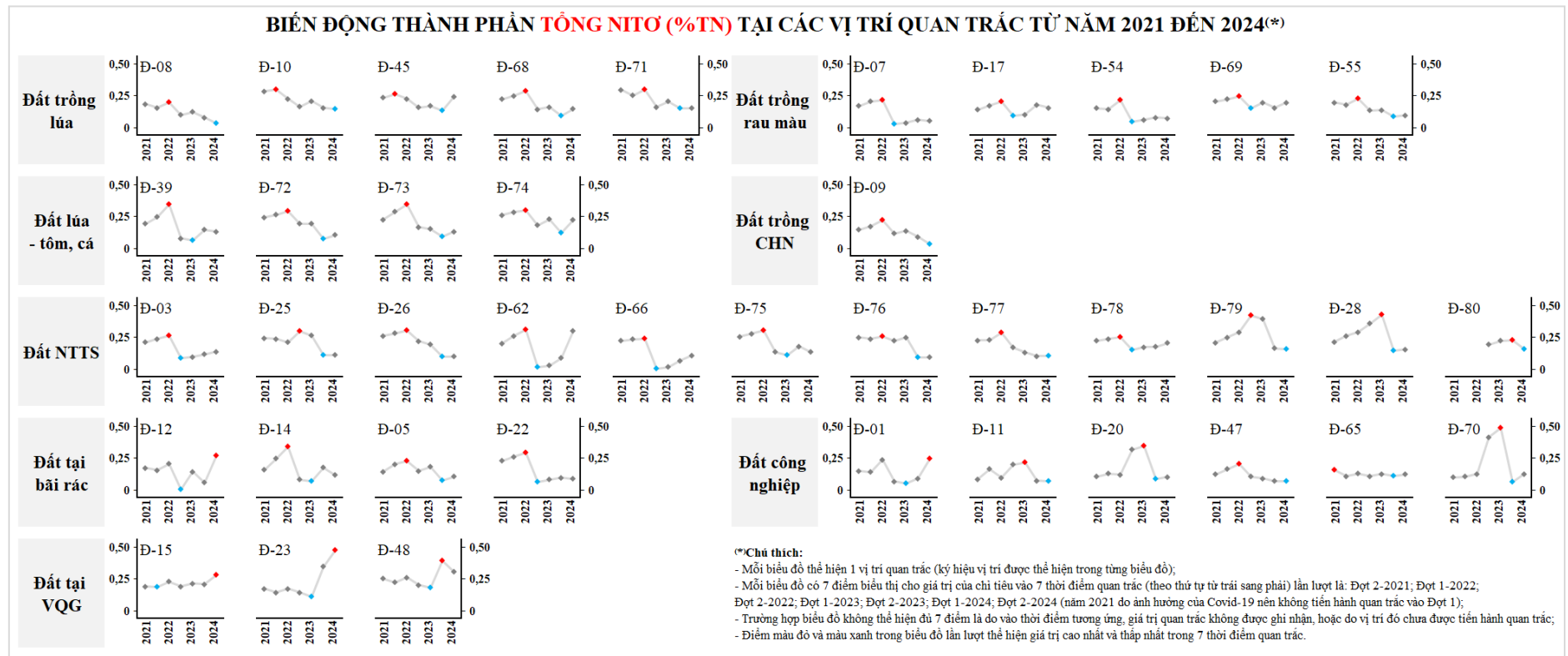
- Đất trồng lúa: %TN trong loại đất này nhìn chung có xu hướng giảm dần từ năm 2023 đến 2024.
- Đất trồng rau màu: %TN trong loại đất này ghi nhận sự giảm mạnh vào năm 2023 so với các năm trước. Vào năm 2024, %TN không có sự thay đổi lớn so với năm 2023.
- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: Tương tự đất trồng rau màu, %TN trong loại đất này cũng ghi nhận sự giảm mạnh vào năm 2023 so với các năm trước. Vào năm 2024, %TN không có sự thay đổi lớn so với năm 2023.
- Đất trồng cây hàng năm: %TN trong loại đất này nhìn chung có xu hướng giảm dần vào năm 2023, 2024 so với các năm trước.
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: %TN trong loại đất này có xu hướng tăng giảm biến động khác nhau ở các vị trí quan trắc.

- Đất tại bãi rác: %TN trong loại đất này nhìn chung đa phần giảm dần vào năm 2023, 2024 so với các năm trước. Ngoại trừ vị trí Đ-12 có xu hướng tăng giảm không nhất định.

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: %TN trong loại đất này nhìn chung không có sự thay đổi quá khác biệt qua các năm. Ngoại trừ vị trí Đ-20 và Đ-70 có hàm lượng %TN tăng cao vào năm 2023 so với các năm còn lại.

- Đất tại vườn quốc gia: %TN trong loại đất này nhìn chung có xu hướng tăng cao vào năm 2024. Ngoại trừ vị trí Đ-15 có hàm lượng %TN không có sự thay đổi lớn với năm 2023.

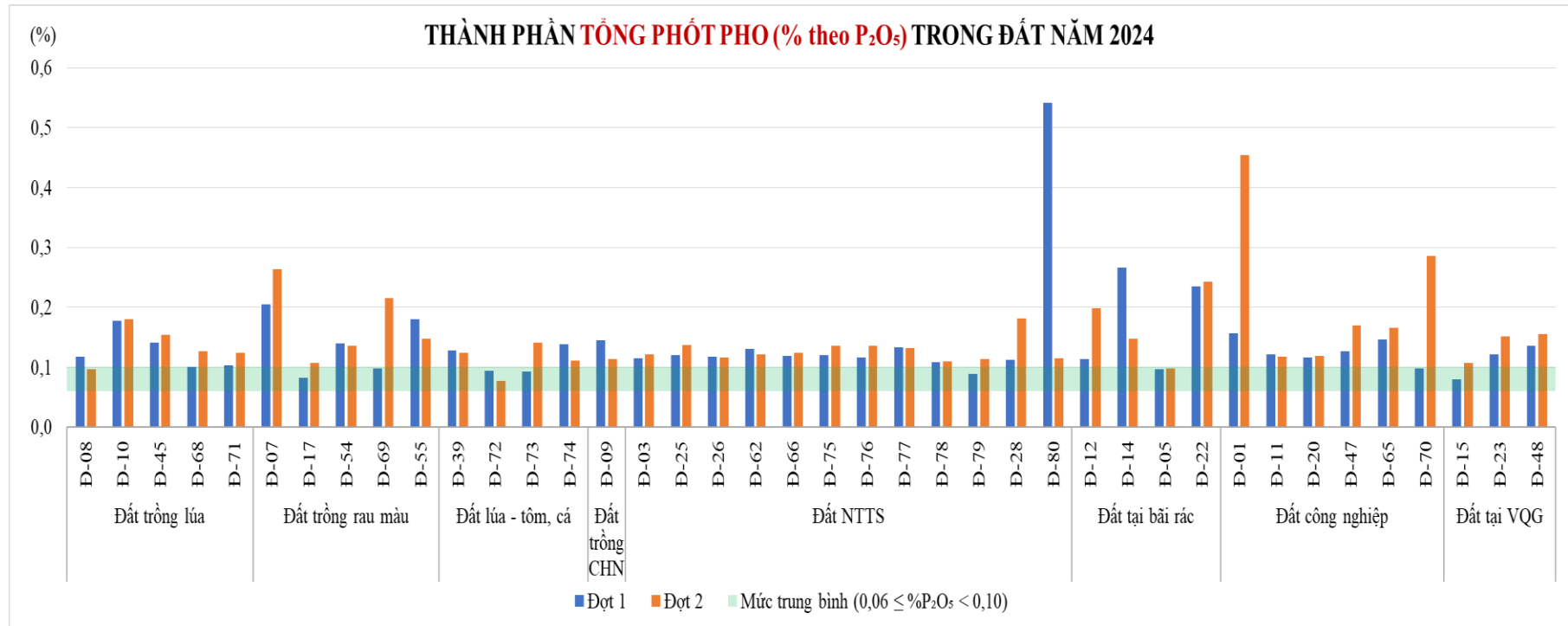
Biểu đồ 61. Biến động thành phần tổng Nitơ theo thời gian



4.2.7. Đánh giá thành phần tổng Photpho trong đất

a) Đánh giá hiện trạng tổng Photpho trong đất tại các khu vực quan trắc

- Đất trồng lúa: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,100 – 0,177% (mức giàu), trung bình các vị trí là 0,1279%. $\%P_2 O_5$ đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 0,096 – 0,181% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1364%.
- Đất trồng rau màu: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,082 – 0,205% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,141%. $\%P_2 O_5$ đợt 2 dao động từ 0,107 – 0,264% (mức giàu), trung bình các vị trí là 0,1738%.
- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,093 – 0,138% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1132%. $\%P_2 O_5$ đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 0,077 – 0,141% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1135%, thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2.
- Đất trồng cây hàng năm: $\%P_2 O_5$ đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 0,1449%. Vào đợt 2, $\%P_2 O_5$ tại vị trí này giảm xuống còn 0,1137%. Qua cả 2 đợt, $\%P_2 O_5$ của loại đất này đều thuộc mức giàu.
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,089 – 0,542% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1519%. $\%P_2 O_5$ đợt 2 dao động từ 0,110 – 0,182% (mức giàu), trung bình các vị trí là 0,1287%. Đáng chú ý, vị trí Đ-80 (xã Phong Lạc, Huyện Trần Văn Thời) có hàm lượng $\%P_2 O_5$ giảm cao hơn so với tất cả vị trí còn lại từ 0,542 xuống 0,115% (giảm 4,69 lần).
- Đất tại bãi rác: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,097 – 0,266% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1778%, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. $\%P_2 O_5$ đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 0,097 – 0,243% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1716%.
- Đất tại K/CCN, nhà máy sản xuất ngoài K/CCN: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,098 – 0,157% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1277%. $\%P_2 O_5$ đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 0,117 – 0,454% (mức giàu), trung bình các vị trí là 0,2187%, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2. Đặc biệt, vị trí Đ-70 (Cụm CN Phường 8, thành phố Cà Mau) có hàm lượng $\%P_2 O_5$ tăng cao hơn so với tất cả vị trí còn lại từ 0,098 lên 0,286% (tăng 2,91 lần).
- Đất tại vườn quốc gia: $\%P_2 O_5$ đợt 1 dao động từ 0,080 – 0,136% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 0,1125%, thấp nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. $\%P_2 O_5$ đợt 2 đều tăng ở các vị trí, dao động từ 0,108 – 0,156% (mức giàu), trung bình các vị trí là 0,1386%.

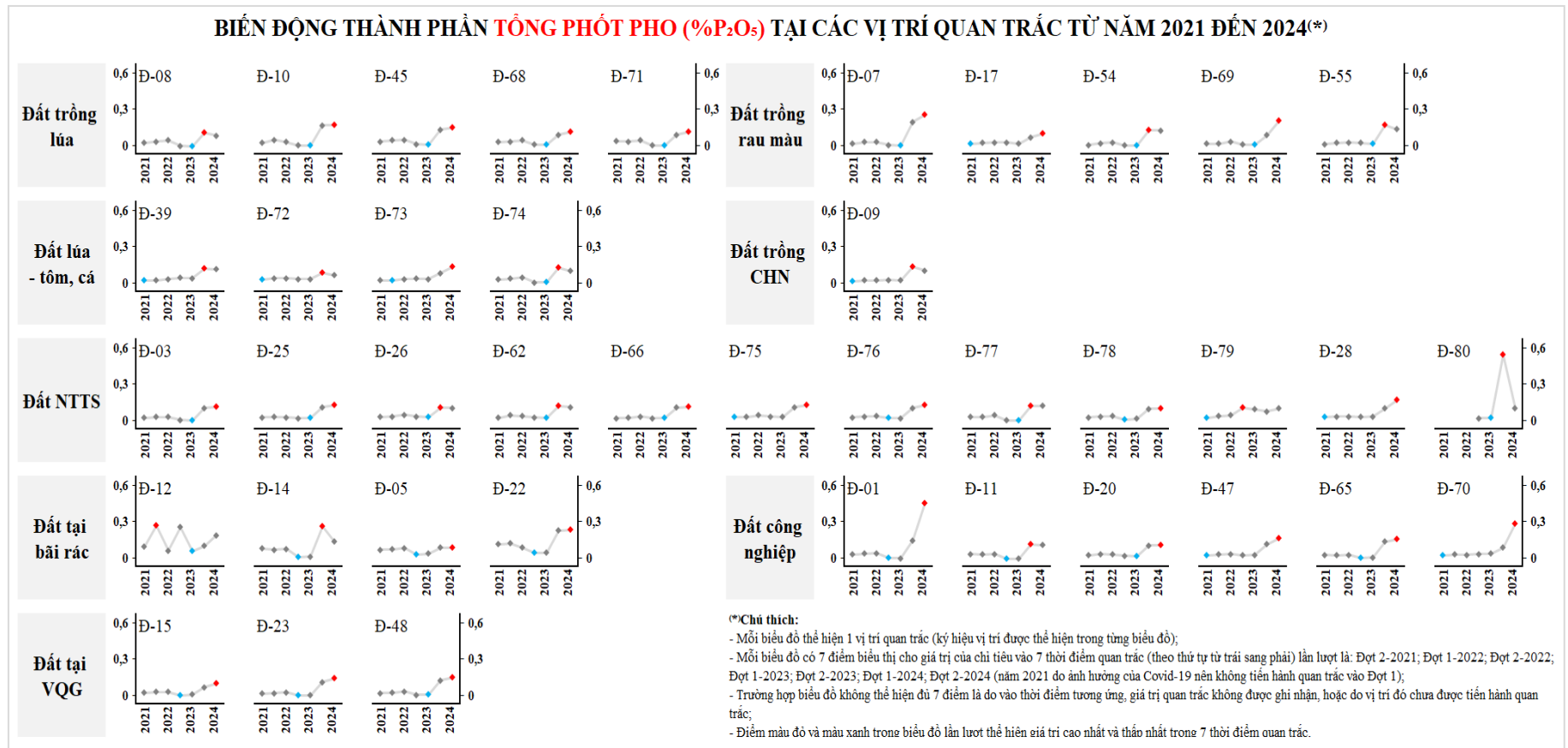
Biểu đồ 62. Thành phần tổng Photpho trong đất năm 2024

b) Đánh giá biến động tổng photpho trong đất theo thời gian

- Đất trồng lúa: Trung bình $\%P_2 O_5$ tại các vị trí dao động từ 0,054 đến 0,075% (nghèo – trung bình).
- Đất trồng rau màu: Trung bình $\%P_2 O_5$ tại các vị trí dao động từ 0,052 đến 0,088% (nghèo – trung bình).
- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: Trung bình $\%P_2 O_5$ tại các vị trí dao động từ 0,059 đến 0,069% (nghèo – trung bình).
- Đất trồng cây hàng năm: Trung bình $\%P_2 O_5$ qua các năm của loại đất này là 0,0623% (mức trung bình).
- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: Trung bình $\%P_2 O_5$ tại các vị trí dao động từ 0,056 đến 0,181% (nghèo – giàu).

- Đất tại bãi rác: Trung bình %P₂ O₅ tại các vị trí dao động từ 0,079 đến 0,156% (trung bình – giàu).
- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Trung bình %P₂ O₅ tại các vị trí dao động từ 0,056 đến 0,111% (nghèo – giàu).
- Đất tại vườn quốc gia: Trung bình %P₂ O₅ tại các vị trí dao động từ 0,050 đến 0,064% (nghèo – trung bình).

Biểu đồ 63. Biến động thành phần tổng Nitơ theo thời gian



4.2.8. Đánh giá thành phần Carbon hữu cơ trong đất

a) Đánh giá hiện trạng tổng Carbon hữu cơ trong đất

- Đất trồng lúa: %OM đợt 1 dao động từ 1,37 – 2,88%, trung bình các vị trí là 2,14%. Vào đợt 2, %OM tại các vị trí đều tăng, dao động từ 1,70 – 5,25%, trung bình các vị trí là 3,45%. Độ giàu hữu cơ của loại đất này qua 2 đợt quan trắc đều dao động từ mức trung bình đến giàu.

- Đất trồng rau màu: %OM đợt 1 dao động từ 1,16 – 3,09%, trung bình các vị trí là 2,25%. %OM đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 1,67 – 3,62%, trung bình các vị trí là 2,69%. Độ giàu hữu cơ của loại đất này qua 2 đợt đều dao động từ mức trung bình đến giàu. Vị trí Đ-54 (Ấp 5, xã Tân Lộc Bắc, huyện Thới Bình) có mức giảm cao nhất trong tất cả các vị trí quan trắc, từ 2,17 xuống 1,67% (giảm 1,31 lần);

- Đất trồng kết hợp lúa – tôm, cá: %OM đợt 1 dao động từ 2,81 – 4,13%, trung bình các vị trí là 3,21%. %OM đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 3,98 – 6,39%, trung bình các vị trí là 4,68%. Độ giàu hữu cơ của loại đất này qua 2 đợt quan trắc đều thuộc mức giàu.

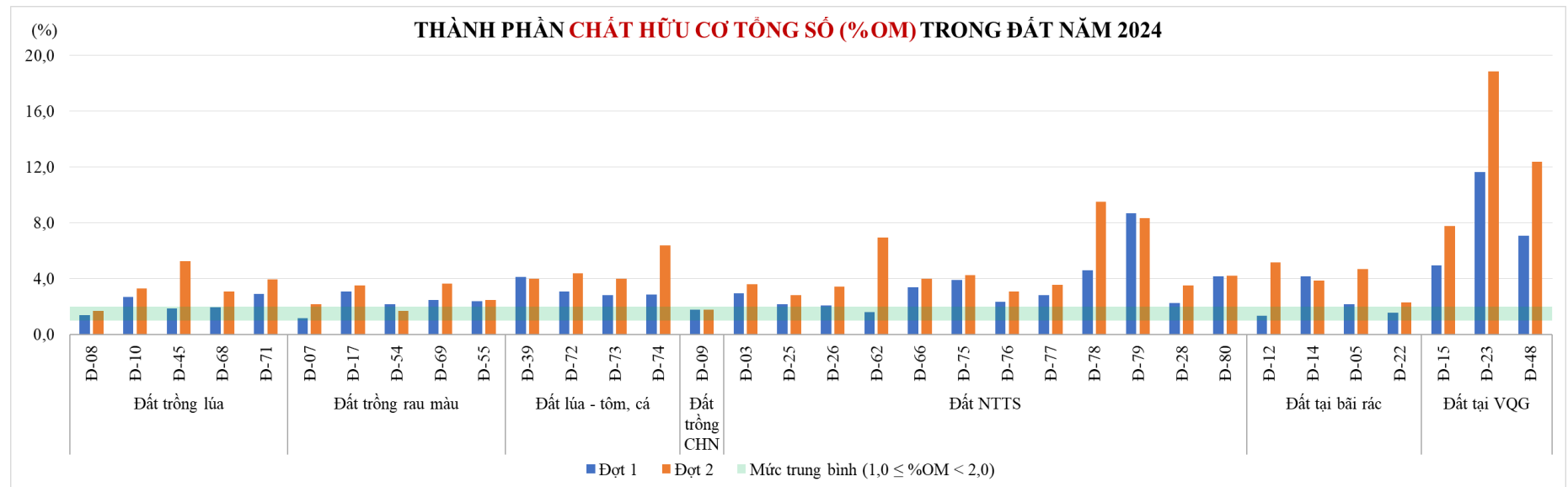
- Đất trồng cây hàng năm: %OM đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 1,75%, tăng nhẹ lên 1,77% vào đợt 2, đều thuộc mức trung bình. Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có trung bình %OM thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Đất tại khu vực nuôi trồng thủy sản: %OM đợt 1 dao động từ 1,58 – 8,69% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 3,41%. %OM đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 2,82 – 9,52% (mức giàu), trung bình các vị trí là 4,76%. Đáng chú ý, vị trí Đ-62 (xã Phú Tân, huyện Phú Tân) có hàm lượng %OM tăng cao hơn so với tất cả vị trí còn lại từ 1,58 lên 6,95% (tăng 4,41 lần).

- Đất tại bãi rác: %OM đợt 1 dao động từ 1,31 – 4,15% (trung bình – giàu), trung bình các vị trí là 2,29%. %OM đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 2,28 – 5,17% (mức giàu), trung bình các vị trí là 4,0%;

- Đất tại vườn quốc gia: %OM đợt 1 dao động từ 4,95 – 11,63%, trung bình các vị trí là 7,88%. %OM đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 7,79 – 18,87%, trung bình các vị trí là 13,02%. Qua cả 2 đợt, độ giàu hữu cơ của loại đất này đều cao nhất trong các loại đất đánh giá và thuộc mức giàu.

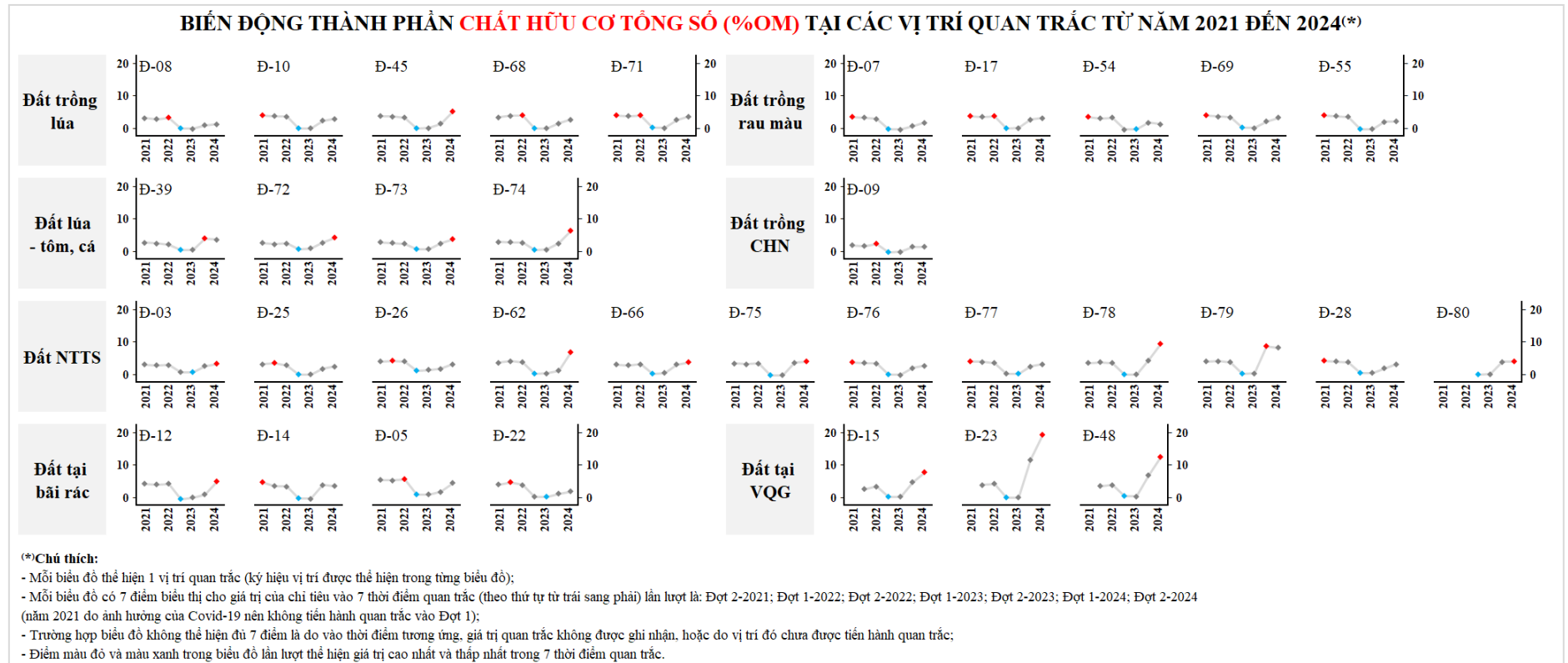
Biểu đồ 64. Thành phần chất hữu cơ tổng số trong đất năm 2024



b) Đánh giá biến động tổng Carbon hữu cơ trong đất theo thời gian

Nhìn chung, %OM trong các loại đất được thực hiện quan trắc, đánh giá (trồng lúa, trồng rau màu, trồng kết hợp lúa – tôm, cá, trồng cây hàng năm, khu vực nuôi trồng thủy sản, bãi rác, vườn quốc gia), giá trị tại các vị trí quan trắc có xu hướng tăng từ năm 2023 đến năm 2024.

Biểu đồ 65. Biến động thành phần tổng Carbon hữu cơ theo thời gian



4.2.9. Đánh giá các thành phần kim loại nặng trong đất

a) Thông số Arsenic (As)

- Đất tại bãi rác: As đợt 1 dao động từ 8,42 – 11,94 mg/kg, trung bình các vị trí là 10,57 mg/kg, thấp nhất trong các loại đất đánh giá. As đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 11,50 – 17,30 mg/kg, trung bình các vị trí là 13,43 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá.

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: As đợt 1 dao động từ 9,61 – 12,00 mg/kg, trung bình các vị trí là 10,65 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá. As đợt 2 tại các vị trí đều tăng, dao động từ 10,00 – 13,90 mg/kg, trung bình các vị trí là 12,10 mg/kg, thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Hàm lượng As tại tất cả các vị trí quan trắc trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT.

b) Thông số Cadimi (Cd)

Nhìn chung, hàm lượng Cadimi tại đa phần các vị trí đều là KPH, ngoại trừ vị trí Đ-22 (khu vực bãi rác K1, TT. Rạch Gốc, huyện Ngọc Hiển) có giá trị Cadimi là 0,370 mg/kg vào đợt 1. Vào đợt 2, các vị trí hầu như đều có kết quả Cd là KPH, ngoại trừ vị trí Đ-12 (khu vực bãi rác khóm 2, thị trấn U Minh, huyện U Minh) với 0,210 mg/kg và Đ-22 với 0,346 mg/kg. Tuy nhiên, hàm lượng Cadimi tại tất cả các vị trí quan trắc trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT.

c) Thông số chì (Pb)

- Đất trồng lúa: Pb đợt 1 dao động từ 18,7 – 29,2 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí là 25,3 mg/kg. Pb đợt 2 dao động từ 17,7 – 29,4 mg/kg, trung bình Pb các vị trí là 26,0 mg/kg.

- Đất trồng rau màu: Pb đợt 1 dao động từ 21,3 – 30,8 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí là 26,1 mg/kg. Pb đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 19,9 – 29,1 mg/kg, trung bình Pb các vị trí là 25,4 mg/kg.

- Đất trồng cây hàng năm: Pb đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 22,2 mg/kg và giảm xuống còn 17,6 mg/kg vào đợt 2. Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có giá trị Pb trung bình thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Đất tại bãi rác: Pb đợt 1 dao động từ 19,9 – 33,8 mg/kg, trung bình Pb các vị trí là 25,8 mg/kg. Pb đợt 2 có xu hướng tăng, dao động từ 20,6 – 36,3 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí là 26,6 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2.

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Pb đợt 1 dao động từ 22,3 – 30,0 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí

là 25,4 mg/kg. Pb đợt 2 dao động từ 22,2 – 32,3 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí là 25,9 mg/kg.

- Đất tại vườn quốc gia: Pb đợt 1 dao động từ 23,1 – 29,3 mg/kg, giá trị trung bình Pb các vị trí là 26,2 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. Pb đợt 2 dao động từ 22,4 – 26,7 mg/kg, trung bình Pb các vị trí là 24,6 mg/kg.

- Hàm lượng Pb tại tất cả các vị trí quan trắc trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 03:2023/BTNMT.

d) Thông số kẽm (Zn)

- Đất trồng lúa: Zn đợt 1 dao động từ 41,6 – 89,3 mg/kg, trung bình Zn các vị trí là 62,4 mg/kg. Zn đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 34,9 – 78,2 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 57,9 mg/kg.

- Đất trồng rau màu: Zn đợt 1 dao động từ 38,5 – 107,0 mg/kg, trung bình Zn các vị trí là 68,3 mg/kg. Zn đợt 2 có xu hướng giảm, dao động từ 42,3 – 85,6 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 61,6 mg/kg.

- Đất trồng cây hàng năm: Zn đợt 1 của đất trồng cây hàng năm là 61,0 mg/kg. Vào đợt 2, giá trị Zn giảm xuống còn 45,2 mg/kg.

- Đất tại bãi rác: Zn đợt 1 dao động từ 60,7 – 130,0 mg/kg, trung bình Zn các vị trí là 94,2 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 1. Zn đợt 2 dao động từ 52,3 – 147,0 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 99,2 mg/kg;

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Zn đợt 1 dao động từ 53,4 – 129,0 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 79,1 mg/kg. Zn đợt 2 dao động từ 51,8 – 213,0 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 110,4 mg/kg, cao nhất trong các loại đất đánh giá vào đợt 2. Đáng chú ý, vị trí Đ-70 (CCN Phường 8, thành phố Cà Mau) có hàm lượng Zn tăng cao từ 57,2 lên 213,0 mg/kg (tăng 3,72).

- Đất tại vườn quốc gia: Zn đợt 1 dao động từ 34,2 – 55,5 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 44,9 mg/kg. Zn đợt 2 dao động từ 21,9 – 57,7 mg/kg, giá trị trung bình Zn tại các vị trí quan trắc là 39,8 mg/kg. Qua cả 2 đợt, đây là loại đất có giá trị Zn thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Hàm lượng Zn tại tất cả các vị trí quan trắc trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT.

đ) Thông số đồng (Cu)

- Đất tại bãi rác: Hàm lượng Cu đợt 1 dao động từ 18,6 – 35,9 mg/kg, giá trị trung bình các vị trí quan trắc là 26,2 mg/kg. Hàm lượng Cu đợt 2 có xu hướng tăng dao động từ 22,5 – 43,5 mg/kg, giá trị trung bình các vị trí quan trắc là 30,4 mg/kg. Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có hàm lượng Cu cao nhất trong các loại đất đánh giá.

- Đất tại khu, cụm công nghiệp, nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp: Giá trị Cu đợt 1 dao động từ 18,0 – 37,7 mg/kg, giá trị trung bình các vị trí quan trắc là 22,0 mg/kg. Giá trị Cu đợt 2 đều tăng ở các vị trí, dao động từ 18,9 – 38,8 mg/kg, giá trị trung bình tại các vị trí quan trắc là 24,2 mg/kg. Qua cả 2 đợt quan trắc, đây là loại đất có hàm lượng Cu thấp nhất trong các loại đất đánh giá.

- Hàm lượng Cu tại tất cả các vị trí quan trắc trong năm 2024 đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT.

2.4.10. Đánh giá thành phần thuốc BVTV clo hữu cơ trong đất

Theo kết quả quan trắc năm 2024, nhóm hóa chất bảo vệ thực vật hữu cơ khó phân hủy tồn lưu trong môi trường tại các vị trí quan trắc đều có hàm lượng nằm dưới ngưỡng phát hiện của quy chuẩn. Hiện trạng đất trên địa bàn tỉnh Cà Mau chưa bị ô nhiễm bởi dư lượng thuốc BVTV.

4. Hiện trạng di sản thiên nhiên và đa dạng sinh học

4.1. Diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên, vùng đất ngập nước

- Tổng diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên trên địa bàn tỉnh Cà Mau là 73.436,5 ha, trong đó:

+ Vườn quốc gia Mũi Cà Mau: 37.380 ha.

+ Vườn Quốc gia U Minh hạ: 8.527,8 ha.

+ Khu rừng bảo tồn di tích lịch sử - văn hóa, danh lam thắng cảnh cụm đảo Hòn Khoai – Hòn Chuối: 528,7 ha.

+ Khu bảo tồn biển tỉnh Cà Mau: 27.000 ha.

- Đối với các vùng đất ngập nước: Hiện nay, tỉnh đang triển khai thực hiện dự án điều tra, đánh giá các vùng đất ngập nước trên địa bàn để thu thập các số liệu về hiện trạng các vùng đất ngập nước, từ đó nhận định các thách thức trong công tác quản lý đất ngập nước và đề xuất các giải pháp nhằm từng bước cải thiện, nâng cao hiệu quả công tác bảo tồn đa dạng sinh học (dự kiến hoàn thành trong năm 2026).

4.2. Công tác bảo tồn loài hoang dã nguy cấp, quý hiếm

Tỉnh Cà Mau tiếp tục tổ chức triển khai các giải pháp tăng cường năng lực thực thi pháp luật về đa dạng sinh học; nâng cao hiệu quả phối hợp giữa các sở, ngành có chức năng quản lý liên quan về bảo tồn đa dạng sinh học; xây dựng và thực hiện cơ chế phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước về đa dạng sinh học và các tổ chức chính trị - xã hội, các đối tác phát triển trong lĩnh vực bảo tồn đa dạng sinh học; tăng cường năng lực phối hợp trong thực thi pháp luật về bảo vệ đa dạng sinh học cho Phòng cảnh sát kinh tế, kiểm lâm, quản lý thị trường, hải quan, biên phòng; thiết lập đường dây nóng xử lý các vụ việc vi phạm về bảo vệ đa dạng sinh học, động vật, thực vật hoang dã trên địa bàn tỉnh.

II. Bối cảnh chung kinh tế - xã hội và các tác động chính đến môi trường

1. Thông tin chung về phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh Cà Mau

1.1. Lĩnh vực kinh tế

- Tổng sản phẩm trong tỉnh (GRDP theo giá so sánh) năm 2024 ước đạt 48.291 tỷ đồng, tăng 7,09%. Cơ cấu kinh tế năm 2024: Khu vực ngư, nông, lâm nghiệp chiếm tỷ trọng 31,9%; khu vực công nghiệp - xây dựng chiếm tỷ trọng 28,8%; khu vực dịch vụ chiếm tỷ trọng 35,3%; thuế nhập khẩu, thuế sản phẩm chiếm tỷ trọng 4,0%.

- Tổng sản lượng thủy sản tháng 12 ước đạt 55.260 tấn, cả năm ước đạt 647.000 tấn, bằng 99,2% kế hoạch, tăng 2% so năm 2023; trong đó, sản lượng tôm ước đạt 252.000 tấn, bằng 99,6% kế hoạch, tăng 4,5% so năm 2023.

- Tổng mức bán lẻ hàng hóa và doanh thu dịch vụ tiêu dùng tháng 12 ước đạt 10.524 tỷ đồng; cả năm ước đạt 110.176 tỷ đồng, vượt 26,2% kế hoạch, tăng 20,5% so năm 2023. Chỉ số sản xuất công nghiệp tháng 12 tăng 2,2% so tháng trước, cả năm tăng 7,3% so năm 2023.

- Các sản phẩm công nghiệp chủ yếu: Sản lượng chế biến tôm tháng 12 ước đạt 16.961 tấn, cả năm ước đạt 201.217 tấn, vượt 0,6% kế hoạch, tăng 6,0% so năm 2023; sản lượng khí thương phẩm ước đạt 181 triệu m³, cả năm ước đạt 1.775 triệu m³, vượt 3,2% kế hoạch, tăng 10,1% so năm 2023; sản lượng điện sản xuất ước đạt 625 triệu kWh, cả năm ước đạt 6.629 triệu kWh, vượt 7,5% kế hoạch, tăng 12,9% so năm 2023; sản lượng điện thương phẩm ước đạt 155 triệu kWh, cả năm ước đạt 1.928 triệu kWh, vượt 2,2% kế hoạch, tăng 5,0% so năm 2023; sản lượng LPG - Condensate ước đạt 16.060 tấn, cả năm ước đạt 154.193 tấn, vượt 14,6% kế hoạch, tăng 16,7% so năm 2023; sản lượng phân bón ước đạt 91.151 tấn, cả năm ước đạt 1.234.033 tấn, vượt 18,9% kế hoạch, tăng 18,9% so năm 2023.

- Kim ngạch xuất khẩu tháng 12 ước đạt 81,2 triệu USD, cả năm ước đạt 1.265,4 triệu USD, vượt 1,2% kế hoạch, tăng 5,3% so năm 2023.

1.2. Lĩnh vực văn hóa - xã hội

- Tiếp tục chỉ đạo thực hiện kế hoạch xây dựng trường học đạt chuẩn quốc gia trên địa bàn tỉnh Cà Mau. Các đơn vị, trường học triển khai nhiệm vụ năm học 2024 - 2025 theo kế hoạch.

- Hoạt động khoa học công nghệ tiếp tục được tỉnh quan tâm thực hiện, đến nay nghiệm thu kết quả thực hiện 22 đề tài/dự án, vượt 57,1% kế hoạch. Công tác kiểm tra về tiêu chuẩn đo lường chất lượng được tiếp tục thực hiện theo kế hoạch.

- Các bệnh viện, cơ sở y tế tiếp tục nâng cao chất lượng công tác khám và chữa bệnh cho người dân. Công tác kiểm tra vệ sinh an toàn thực phẩm được thực hiện thường xuyên; từ đầu năm đến nay đã kiểm tra 8.185 cơ sở, phát hiện

656 cơ sở vi phạm, chiếm tỷ lệ 8%; xử lý phạt hành chính 13 cơ sở, nhắc nhở 643 cơ sở.

- Công tác bảo tồn, trùng tu, tôn tạo, giữ gìn và phát huy giá trị di tích lịch sử văn hóa tiếp tục được quan tâm. Tiếp tục thực hiện Chương trình sự kiện “Cà Mau - Điểm đến năm 2024”. Từ đầu năm đến nay, tỉnh Cà Mau đón 2.150.000 lượt khách, tăng 3,4% so năm 2023, đạt 74,2% kế hoạch. Tổng thu du lịch đạt 3.080 tỷ đồng, tăng 6% so năm 2023.

2. Các tác động chính đến môi trường

Trong năm 2024, tình hình kinh tế - xã hội tỉnh Cà Mau phát triển ổn định và tăng trưởng, đã thể hiện quan điểm chỉ đạo, chủ trương đúng đắn của lãnh đạo tỉnh về phát triển kinh tế – xã hội; giải quyết được nhiều vấn đề như tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập, nâng cao mức sống dân cư, góp phần xóa đói, giảm nghèo. Quá trình phát triển kinh tế - xã hội có một số tác động đến môi trường trên địa bàn tỉnh, cụ thể như sau:

- Hoạt động nuôi trồng thủy sản tiếp tục phát triển mạnh, đặc biệt là nuôi tôm thâm canh, siêu thâm canh xả thải lượng lớn chất ô nhiễm gây ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên. Một số dự án chăn nuôi heo (lợn) quy mô lớn được triển khai làm gia tăng các tác động về môi trường, ảnh hưởng đến người dân, đặc biệt là mùi hôi.

- Quá trình chuyển dịch kinh tế và gia tăng công nghiệp hoá, đô thị hoá theo thời gian đã gây ra sức ép không nhỏ đối với môi trường, làm cho khả năng chịu tải của môi trường giảm, dễ bị suy thoái, ảnh hưởng đến sự phát triển bền vững của địa phương.

- Lượng nước thải sinh hoạt của tỉnh có xu hướng tăng ở đô thị và giảm ở nông thôn, do quá trình di dân từ nông thôn sang thành thị. Hạ tầng bảo vệ môi trường tại các đô thị trên địa bàn tỉnh chưa hoàn thiện, đặc biệt là thu gom, xử lý nước thải sinh hoạt; hầu hết lượng nước thải sinh hoạt chưa qua xử lý được thải ra ao, hồ, sông, rạch hoặc chảy tràn thấm vào đất gây ô nhiễm môi trường. Khối lượng rác thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh (bao gồm cả đô thị và nông thôn) tăng dần theo từng năm, hiện nay Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau đang hoạt động quá tải, do lượng rác tiếp nhận xử lý hàng ngày đã vượt công suất thiết kế ban đầu.

III. Kết quả hoạt động bảo vệ môi trường

1. Kiểm soát nguồn ô nhiễm

1.1. Tỷ lệ các khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp (CCN), làng nghề có hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu về bảo vệ môi trường theo quy định

Tỉnh Cà Mau hiện có 01 khu kinh tế, 03 khu công nghiệp và 03 cụm công nghiệp đã có quyết định thành lập, cụ thể:

- Khu kinh tế Năm Căn: Diện tích 10.801,95 ha; hiện tại, Khu kinh tế Năm Căn chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung.

- Khu công nghiệp:

+ Khu công nghiệp Khánh An: Diện tích 235,8 ha;

+ Khu công nghiệp Hòa Trung: Diện tích 326 ha;

+ Khu công nghiệp Sông Đốc phía Nam (chưa hoạt động): Diện tích 100 ha.

+ Trong 03 khu công nghiệp trên địa bàn tỉnh, chỉ có khu công nghiệp Khánh An đã xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung đạt yêu cầu về bảo vệ môi trường (chiếm tỷ lệ 33,33%) và đã được Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau cấp giấy phép môi trường theo quy định.

- Cụm công nghiệp: Trên địa bàn tỉnh có 03 cụm công nghiệp đang hoạt động, trong đó cụm công nghiệp Hòa Thành và cụm công nghiệp phường 8, thành phố Cà Mau do tỉnh quản lý; cụm công nghiệp Khí - Điện - Đạm nằm trên địa bàn xã Khánh An, huyện U Minh do Trung ương đầu tư, quản lý. Hiện nay, các cụm công nghiệp này chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung, các cơ sở sản xuất trong cụm công nghiệp tự đầu tư công trình xử lý nước thải để xử lý trước khi thải ra môi trường.

- Làng nghề: Hiện tại, tỉnh Cà Mau chưa có làng nghề được công nhận theo quy định tại Nghị định số 52/2018/NĐ-CP ngày 12/4/2018 của Chính phủ về phát triển ngành nghề nông thôn. Trong thời gian qua, tỉnh đã chỉ đạo cơ quan chuyên môn hướng dẫn các địa phương thực hiện xử lý chất thải rắn, nước thải sản xuất của các khu vực có tính chất ngành nghề truyền thống, lồng ghép vào kế hoạch kiểm tra, hướng dẫn tiêu chí môi trường trong xây dựng nông thôn mới hàng năm. Theo Kế hoạch số 113/KH-UBND ngày 09/5/2023 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện Chương trình bảo tồn và phát triển làng nghề giai đoạn 2023 - 2030, tỉnh phấn đấu đến năm 2025 thực hiện khôi phục, bảo tồn và phát triển 15 làng nghề, trong đó có 100% cơ sở, hộ gia đình sản xuất trong làng nghề đáp ứng đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường.

1.2. Tỷ lệ nước thải đô thị, nước thải nông thôn được thu gom, xử lý tập trung đạt yêu cầu về bảo vệ môi trường

Toàn tỉnh Cà Mau có 22 đô thị, trong đó: 01 đô thị loại II (thành phố Cà Mau); 02 đô thị loại IV (thị trấn Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời và thị trấn Năm Căn, huyện Năm Căn) và 19 đô thị loại V (các thị trấn còn lại nằm tại trung tâm các huyện và một số xã mới được công nhận).

Theo tính toán, tổng lượng nước thải sinh hoạt đô thị trên địa bàn khoảng 49.702 m³/ngày đêm. Hiện tại, các đô thị trên địa bàn tỉnh Cà Mau chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung, phần lớn nước thải chưa được xử lý thải trực tiếp ra môi trường; nước thải nông thôn cũng chưa được thu gom, xử lý. Tỉnh Cà Mau đang thực hiện thủ tục để đầu tư xây dựng hệ thống xử lý nước thải tập trung với công suất 8.000m³/ngày đêm tại thành phố Cà Mau từ nguồn vốn ODA.

1.3. Tỷ lệ các cơ sở sản xuất, kinh doanh có trạm quan trắc tự động, liên tục, truyền dữ liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường theo quy định

- Số lượng cơ sở và số lượng trạm quan trắc tự động liên tục nước thải, khí thải đang vận hành:

+ Số cơ sở đã lắp đặt: 06 cơ sở, bao gồm: Nhà máy Đạm Cà Mau thuộc Công ty Cổ phần Phân bón Dầu khí Cà Mau, Công ty Điện lực dầu khí Cà Mau (02 cơ sở), Công ty Cổ phần Camimex Group, Công ty Cổ phần CBTS&XK Minh Hải và Công ty Cổ phần thủy sản Cà Mau. Số lượng trạm quan trắc phát thải truyền số liệu về Sở Tài nguyên và Môi trường (tính đến 31/12/2024) là 16 trạm, trong đó có 07 trạm nước thải và 09 trạm khí thải.

+ Số cơ sở chưa lắp đặt: 04 cơ sở, bao gồm: Công ty Cổ phần Chế biến và Dịch vụ Thủy sản Cà Mau, Công ty Cổ phần Kinh doanh CBTS và XNK Quốc Việt; Xí nghiệp 5 - Công ty Cổ phần Camimex Group và Công ty Cổ phần Việt Nam Food.

- Các cơ sở trên địa bàn tỉnh đã chấp hành các quy định về quản lý, vận hành và thực hiện kiểm soát chất lượng hệ thống trạm quan trắc tự động, liên tục tại cơ sở theo quy định của Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT, như: Có đánh giá việc thực hiện kiểm soát chất lượng của hệ thống trước khi đưa vào vận hành chính thức và định kỳ; cơ sở quản lý, vận hành và đảm bảo chất lượng hệ thống trạm (quy trình vận hành trạm chuẩn SOP; có hồ sơ quản lý vận hành tại trạm; việc thực hiện kiểm định hiệu chuẩn,...); các cơ sở có truyền số liệu quan trắc tự động phát thải về Sở Tài nguyên và Môi trường, sau đó Sở truyền tự động về Bộ Tài nguyên và Môi trường. Sau khi hoàn thành việc lắp đặt trạm quan trắc, chủ cơ sở thông báo về Sở Tài nguyên và Môi trường để kiểm tra và niêm phong hệ thống quan trắc tự động theo quy định.

1.4. Báo cáo số liệu các nguồn ô nhiễm

Thông tin các nguồn ô nhiễm như: các đô thị, khu dân cư tập trung; các khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung; các cụm công nghiệp; các làng nghề; các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ đang hoạt động trên địa bàn; các nguồn ô nhiễm khác... được tổng hợp chi tiết tại Phụ lục I kèm theo (các bảng: 1, 2, 3, 4, 5, 6).

2. Quản lý chất thải và phế liệu

a) Quản lý chất thải rắn sinh hoạt (CTRSH)

- Tình hình tham mưu ban hành văn bản theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: Để triển khai quy định về quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 28/3/2024 quy định về quản lý chất thải và thực hiện chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho hoạt động quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Cà Mau; Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 13/3/2024 về việc tổ chức thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

- Kết quả thực hiện nhiệm vụ phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh:

+ Công tác tuyên truyền nâng cao nhận thức của người dân, các tổ chức, cá nhân: Năm 2024, tỉnh đã tổ chức 387 lớp tập huấn với 11.110 người tham dự, cấp phát 52.500 tờ rơi, sổ tay tuyên truyền, hướng dẫn phân loại chất thải rắn sinh hoạt cho tổ chức, hộ gia đình, cá nhân trên địa bàn tỉnh; lồng ghép giáo dục truyền thông về phân loại chất thải rắn sinh hoạt vào các hoạt động, phong trào thi đua tại các trường học, cơ sở giáo dục với 957 cuộc tuyên truyền tại 496 trường; đăng tải trên 32 tin, bài, phóng sự, 49 ảnh và 01 video với nội dung liên quan đến công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn. Ngoài ra, tỉnh cũng đã triển khai bộ tài liệu truyền thông, phổ biến kiến thức tuyên truyền pháp luật về phân loại chất thải rắn sinh hoạt đến các sở, ban, ngành, đoàn thể cấp tỉnh.

+ Chỉ đạo Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau kiện toàn lại hệ thống, mạng lưới và đội ngũ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt sau khi phân loại tại nguồn: Quy hoạch, bố trí và đưa vào hoạt động các điểm tập kết, trạm trung chuyển chất thải rắn sinh hoạt đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật theo quy định; rà soát, xác định địa điểm, thời gian, tần suất, tuyến đường thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt; kiện toàn đội ngũ thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt từ cấp huyện đến cấp xã đảm bảo công tác thu gom chất thải rắn sinh hoạt sau phân loại được đồng bộ, hiệu quả; thành lập lực lượng kiểm tra, giám sát công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại địa phương; tổ chức kiểm tra, giám sát việc thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt của các tổ chức, cá nhân, hộ gia đình trên địa bàn để kịp thời xử phạt vi phạm hành chính hoặc biểu dương, khen thưởng; xây dựng thí điểm và phát triển, nhân rộng các mô hình phân loại, xử lý chất thải tại nguồn đối với các địa bàn chưa được thu gom, xử lý chất thải rắn sinh hoạt tập trung phù hợp với điều kiện thực tế của từng địa phương.

+ Đến nay, đã có 9/9 huyện, thành phố Cà Mau đã ban hành kế hoạch triển khai thực hiện hoạt động phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn. Công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại khu vực nông thôn thực hiện khá tốt, được lồng ghép với nhiệm vụ xây dựng nông thôn mới các cấp; đối với khu vực đô thị, khu tập trung dân cư, chợ,... công tác phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn chưa được thực hiện rộng rãi, chỉ dừng lại ở công tác tuyên truyền và thực hiện mô hình thí điểm một số tuyến đường, nhóm hộ gia đình, chưa triển khai nhân rộng trên toàn khu vực, nguyên nhân chính là do chưa có kinh phí đầu tư nâng cấp trang thiết bị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt.

- Công tác xử lý chất thải rắn sinh hoạt:

+ Cơ sở xử lý chất thải rắn sinh hoạt: Hiện nay, việc xử lý chất thải rắn tập trung trên địa bàn tỉnh do Nhà máy xử lý rác thải thành phố Cà Mau thuộc Công ty TNHH Xây dựng – Thương mại – Du lịch Công lý thực hiện. Vị trí nhà máy đặt tại phường Tân Xuyên, thành phố Cà Mau với công suất thiết kế 200

tấn rác/ngày, xử lý rác thải sinh hoạt theo công nghệ VIBIO (Nhà máy đưa vào vận hành từ tháng 5/2012, xử lý rác thải sinh hoạt cho địa bàn các huyện và thành phố Cà Mau, trừ huyện Ngọc Hiển).

+ Bãi chôn lấp: Hiện trạng các bãi chôn lấp rác đang hoạt động tại các huyện trên địa bàn tỉnh Cà Mau như sau:

- Huyện Năm Căn có 01 bãi chôn lấp với diện tích 2.150 m², khối lượng tiếp nhận khoảng 01 tấn/ngày (xã Tam Giang).

- Huyện Ngọc Hiển có 01 bãi chôn lấp chất thải rắn tập trung tại thị trấn Rạch Gốc với diện tích 01 ha, khối lượng tiếp nhận khoảng 21 tấn/ngày.

- Huyện Phú Tân có 01 bãi chôn lấp với diện tích 3.200 m², khối lượng tiếp nhận khoảng 6 tấn/ngày (xã Tân Hưng Tây).

- Huyện Cái Nước có 01 bãi chôn lấp với diện tích 5.486 m², khối lượng tiếp nhận khoảng 01 tấn/ngày (xã Tân Hưng).

- Huyện Đầm Dơi có 01 bãi chôn lấp với khối lượng tiếp nhận khoảng 1,5 tấn/ngày (xã Nguyễn Huệ).

- Lò đốt rác: Bên cạnh Nhà máy xử lý rác thành phố Cà Mau và các bãi chôn lấp tại các huyện, trên địa bàn tỉnh còn 01 lò đốt rác sinh hoạt địa chỉ tại xã Trí Lực, huyện Thới Bình, tỉnh Cà Mau với công suất 300 kg/giờ.

b) Quản lý chất thải rắn công nghiệp thông thường (CTR CNTT)

- Chất thải rắn công nghiệp thông thường: Chất thải này phát sinh chủ yếu từ các cơ sở sản xuất, chế biến có quy mô, công suất thuộc đối tượng lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường, bao gồm các loại hình như: chế biến thủy sản, bột cá, chả cá, chitin, thành phần chủ yếu là đầu vỏ tôm, phụ phẩm cá, bao bì nylon, nhựa, tro trấu,... Hầu hết chất thải rắn công nghiệp thông thường được thu gom làm nguyên liệu sản xuất, tái chế, tái sử dụng hoặc tiêu hủy, xử lý; trong đó, các loại chất thải dùng làm nguyên sản xuất, tái chế, như: đầu vỏ tôm được bán cho các cơ sở sản xuất chitin; phụ phẩm cá được doanh nghiệp chế biến bột cá; bao bì thải, bọc nylon,... bán cho cơ sở thu mua phế liệu để vận chuyển đến cơ sở tái chế; còn lại là chất thải không thể tái sử dụng, tái chế được thu gom, xử lý theo quy định. Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường định kỳ của các doanh nghiệp thuộc quy mô lập Báo cáo đánh giá tác động môi trường, cấp giấy phép môi trường khối lượng chất thải công nghiệp thông thường phát sinh trong năm 2023 hơn 26.672 tấn/năm, tỷ lệ chuyển giao, xử lý đạt 100%. Hiện tại, chưa có số liệu thống kê khối lượng chất thải rắn công nghiệp thông thường trên địa bàn tỉnh trong năm 2024.

c) Quản lý chất thải nguy hại (CTNH)

- Tổng khối lượng chất thải nguy hại phát sinh trên địa bàn: Theo báo cáo công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở, tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh năm 2023 khoảng 779 tấn, các chủ nguồn thải chất thải nguy hại đều có hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom, vận chuyển, xử lý theo quy định; tỷ lệ

chuyển giao, xử lý năm 2023 đạt 99,3% (khoảng 774 tấn). Hiện tại, chưa có số liệu thống kê khối lượng chất thải nguy hại trên địa bàn tỉnh trong năm 2024.

- Các cơ sở xử lý chất thải nguy hại: Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Cà Mau chưa có đơn vị đủ chức năng vận chuyển, xử lý CTNH theo quy định và khu vực Đồng bằng sông Cửu Long có rất ít đơn vị có chức năng hành nghề vận chuyển và xử lý CTNH, do đó chi phí thuê xử lý CTNH của các cơ sở trên địa bàn tỉnh Cà Mau tương đối cao.

d) Về quản lý phế liệu nhập khẩu làm nguyên liệu sản xuất

Trên địa bàn tỉnh Cà Mau không có cơ sở nhập khẩu phế liệu làm nguyên liệu sản xuất.

3. Xử lý ô nhiễm, cải thiện chất lượng môi trường

Năm 2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện các nhiệm vụ, dự án phục vụ công tác quản lý môi trường cũng như cải thiện tốt chất lượng môi trường trên địa bàn tỉnh Cà Mau, cụ thể như sau:

- Triển khai xây dựng kế hoạch quản lý chất lượng môi trường không khí và kế hoạch quản lý chất lượng môi trường nước mặt sông, hồ nội tỉnh Cà Mau;

- Cập nhật Kế hoạch ứng phó sự cố chất thải trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

- Điều tra, đánh giá nguồn ô nhiễm, lượng chất thải từ các hoạt động sản xuất thủy sản và đề xuất giải pháp quản lý; điều tra, đánh giá, xác định vị trí, ranh giới của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

- Quan trắc chất lượng môi trường đất, nước, không khí trên địa bàn tỉnh Cà Mau năm 2024.

Công tác xử lý, cải thiện chất lượng môi trường được tỉnh đặc biệt quan tâm và duy trì thường xuyên. Hiện nay, chất lượng môi trường nước, đất, không khí trên địa bàn tỉnh cơ bản đảm bảo phục vụ cho các hoạt động dân sinh. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh đã và đang thực hiện một số dự án nạo vét tạo luồng lạch nhằm mục đích phục vụ giao thông thủy, đồng thời tạo dòng chảy, tăng khả năng làm sạch, xử lý nước mặt trong khu vực.

4. Phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

- Về xây dựng năng lực phòng ngừa, cảnh báo nguy cơ sự cố môi trường: Công tác phòng ngừa, ứng phó sự cố chất thải được tỉnh Cà Mau chú quan tâm, thực hiện. Tỉnh Cà Mau đã tiếp tục triển khai thực hiện Quyết định số 2658/QĐ-UBND ngày 26/11/2021 phê duyệt Kế hoạch phòng ngừa và ứng phó sự cố chất thải tỉnh Cà Mau giai đoạn 2021 - 2025; Kế hoạch số 13/KH-UBND ngày 18/01/2022 về ứng phó sự cố tràn dầu tỉnh Cà Mau (đã được Ủy ban Quốc gia Ứng phó sự cố, thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn phê duyệt tại Quyết định số 58/QĐ-UB ngày 19/01/2022).

- Tỉnh Cà Mau không có lực lượng chuyên trách ứng phó sự cố môi trường. Nhân lực và phương tiện thiết bị ứng phó sự cố môi trường sử dụng lực lượng của Ban Chỉ huy Phòng chống thiên tai và Tìm kiếm cứu nạn tỉnh. Kể từ ngày 01/01/2024, Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai và tìm kiếm cứu nạn tỉnh được kiện toàn thành Ban Chỉ huy Phòng, chống thiên tai, tìm kiếm cứu nạn và Phòng thủ dân sự tỉnh.

- Về kết quả thực hiện các hoạt động ứng phó sự cố môi trường, tổ chức ứng phó sự cố môi trường (số lượng các sự cố xảy ra trong năm và việc ứng phó, xử lý): Trong năm 2024, trên địa bàn tỉnh không xảy ra sự cố môi trường.

- Về xử lý các thông tin phản ánh, kiến nghị của tổ chức và cá nhân về ô nhiễm môi trường trên địa bàn: Ủy ban nhân dân tỉnh tiếp tục chỉ đạo Sở Tài nguyên và Môi trường, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau thường xuyên theo dõi, khảo sát và nắm bắt thông tin về tình trạng ô nhiễm môi trường để kịp thời phát hiện xử lý theo quy định. Năm 2024, theo phản ánh của người dân về việc gây ô nhiễm môi trường của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với các cơ quan, đơn vị có liên quan tiến hành kiểm tra đối với các cơ sở có hoạt động phát sinh mùi hôi trên địa bàn (đầu vò tôm, chăn nuôi heo,...); qua kiểm tra đã kịp thời chấn chỉnh, xử lý vi phạm hành chính đối với các cơ sở vi phạm hoặc thực hiện công tác bảo vệ môi trường chưa tốt. Trong năm đã tiếp nhận 18 thông tin, phản ánh kiến nghị của các tổ chức, cá nhân về ô nhiễm môi trường, kết quả xử lý đạt 100%.

5. Báo cáo kết quả về việc di dời dân cư sinh sống trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung, cụm công nghiệp; lộ trình chuyển đổi các làng nghề thành cụm công nghiệp, khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung theo quy định tại điểm c khoản 6 Điều 52 Luật Bảo vệ môi trường

- Báo cáo kết quả về việc di dời dân cư sinh sống trong khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung: Hiện nay, tỉnh đang thực hiện rà soát, điều chỉnh Quy hoạch về hạ tầng kỹ thuật khu công nghiệp để bố trí khu tái định cư đối với Khu công nghiệp Hoà Trung, huyện Cái Nước.

- Đối với công tác di dời dân cư sinh sống trong cụm công nghiệp: Tỉnh Cà Mau hiện có 02 cụm công nghiệp đã thành lập (Cụm công nghiệp phường 8 và Cụm công nghiệp Hòa Thành). Cụm công nghiệp Hòa Thành do chưa hoàn thành giải phóng mặt bằng nên chưa triển khai di dời dân cư trong cụm công nghiệp; Cụm công nghiệp phường 8 không có dân cư sinh sống.

- Đối với công tác chuyển đổi các làng nghề thành cụm công nghiệp theo quy định: Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Cà Mau chưa có làng nghề được công nhận theo quy định tại Nghị định số 52/2018/NĐ-CP ngày 12/4/2018 của Chính phủ về phát triển ngành nghề nông thôn. Theo định hướng phát triển cụm công nghiệp trong thời gian tới, tỉnh Cà Mau đã xem xét, quy hoạch 02 cụm công nghiệp làng nghề (cụm công nghiệp Làng nghề Phú Tân, huyện Phú Tân, với diện tích dự kiến 20 ha và cụm công nghiệp làng nghề Khánh Bình Tây, Huyện Trần Văn Thời, với diện tích dự kiến 25 ha) nhằm phục vụ công tác di dời các

cơ sở làng nghề, cơ sở sản xuất sản phẩm truyền thống của địa phương trong thời gian tới.

- Lộ trình chuyển đổi các làng nghề thành khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung theo quy định tại điểm c khoản 6 Điều 52 Luật Bảo vệ môi trường: Do trên địa bàn tỉnh chưa có làng nghề được công nhận nên địa phương chưa thực hiện lộ trình chuyển đổi các làng nghề thành khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung. Hiện nay, tỉnh đã chuẩn bị công tác quy hoạch để chuyển đổi các làng nghề thành cụm công nghiệp trong thời gian tới.

6. Bảo vệ môi trường di sản thiên nhiên, đa dạng sinh học

6.1. Công tác bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học, phục hồi phát triển hệ sinh thái tự nhiên

- Công tác bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học được Ủy ban nhân dân tỉnh đặc biệt chú trọng, luôn quan tâm phổ biến nâng cao nhận thức, ý thức về bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học của các cấp, các ngành; bảo tồn đa dạng sinh học là một trong các giải pháp hiệu quả nhằm bảo vệ môi trường và thích ứng biến đổi khí hậu.

- Tỉnh đã thành lập Khu bảo tồn biển tỉnh Cà Mau (Quyết định số 1206/QĐ-UBND ngày 18/6/2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh) nhằm bảo tồn và phát triển bền vững các loài động - thực vật hoang dã, các loài thủy sinh vật biển, loài bản địa, đặc hữu, quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng, loài có giá trị kinh tế, khoa học sống trong khu bảo tồn; bảo vệ môi trường và các hệ sinh thái, cảnh quan tự nhiên; phát triển du lịch sinh thái, cải thiện sinh kế của cộng đồng ngư dân địa phương, góp phần phát triển kinh tế biển; tăng cường sự tham gia của cộng đồng trong việc bảo tồn và phát triển đa dạng sinh học biển.

- Thực hiện Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/02/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 217/KH-UBND ngày 17/11/2022 về hành động đa dạng sinh học tỉnh Cà Mau đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2025. Hiện nay, tỉnh đang triển khai thực hiện Dự án điều tra, đánh giá các vùng đất ngập nước trên địa bàn.

- Hàng năm tổ chức thả các giống loài thủy sản vào các thủy vực tự nhiên (khu vực ven biển, vùng nội đồng) để tái tạo và phục hồi nguồn lợi thủy sản; tăng cường công tác tuần tra, kiểm tra và bảo vệ nguồn lợi thủy sản, đa dạng sinh học tại các vùng biển trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

- Hình thành các khu cư trú nhân tạo tại các vùng biển cho các loài thủy sản sinh sống và sinh sản nhằm định hướng khai thác và bảo vệ tài nguyên môi trường biển theo hướng bền vững, đa dạng hệ sinh thái.

6.2. Công tác trồng rừng, phục hồi phát triển hệ sinh thái tự nhiên

- Công tác quản lý, bảo vệ và phát triển rừng tiếp tục được quan tâm thực hiện; các đơn vị chủ rừng đã tăng cường công tác tuần tra, kiểm tra, quản lý bảo

vệ rừng. Diện tích rừng tập trung năm 2024 ước đạt 93.060 ha; tỷ lệ che phủ rừng và cây phân tán đạt 26,2%, đạt kế hoạch đề ra.

- Kiểm soát chặt chẽ hoạt động chuyển mục đích sử dụng đất, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, rừng sản xuất là rừng tự nhiên, đặc biệt các khu vực bảo tồn trọng điểm; ngăn chặn có hiệu quả các hoạt động khai thác có tính hủy diệt. Thúc đẩy các mô hình khoanh nuôi xúc tiến tái sinh tự nhiên, các hoạt động trồng rừng và sản xuất nông, lâm, ngư kết hợp (nuôi tôm sinh thái) trong rừng ngập mặn.

IV. Xây dựng chính sách, pháp luật, giải quyết thủ tục hành chính, giám sát, kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm pháp luật, giải quyết khiếu nại, tố cáo về môi trường; tuyên truyền, phổ biến pháp luật về bảo vệ môi trường

1. Xây dựng chính sách, pháp luật, hướng dẫn tổ chức thực hiện

Để tiếp tục triển khai thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành theo thẩm quyền và trình Hội đồng nhân dân tỉnh ban hành các văn bản sau:

- Nghị quyết số 02/2024/NQ-HĐND ngày 11/7/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Cà Mau phân định cụ thể các nhiệm vụ chi về bảo vệ môi trường cho các cấp ngân sách trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

- Quyết định số 07/2024/QĐ-UBND ngày 28/3/2024 quy định về quản lý chất thải và thực hiện chính sách ưu đãi, hỗ trợ cho hoạt động quản lý chất thải trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

- Quyết định 32/2024/QĐ-UBND sửa đổi Phụ lục quy định mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Cà Mau kèm theo Quyết định 27/2017/QĐ-UBND quy định mức chi sự nghiệp bảo vệ môi trường trên địa bàn tỉnh Cà Mau;

- Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 13/3/2024 về việc tổ chức thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

Ngoài ra, Ủy ban nhân dân tỉnh đã chỉ đạo các cơ quan chuyên môn xây dựng, ban hành các Quy định: Khuyến khích, tổ chức thực hiện xã hội hóa đầu tư xây dựng, kinh doanh và vận hành công trình hạ tầng bảo vệ môi trường tại các khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Cà Mau; Cơ chế, chính sách ưu đãi, hỗ trợ trong hoạt động quản lý chất thải, xây dựng cảnh quan, bảo vệ môi trường nông thôn trên địa bàn tỉnh Cà Mau. Bên cạnh đó, trong thời gian tới, tỉnh Cà Mau sẽ tiếp tục triển khai thực hiện có hiệu quả Đề án nâng cao năng lực công tác bảo vệ môi trường tỉnh Cà Mau đến năm 2025.

2. Giải quyết thủ tục hành chính

Trong năm 2024, toàn tỉnh đã tiếp nhận, xử lý 46 hồ sơ về lĩnh vực môi trường, trong đó:

- Thẩm định, cấp giấy phép môi trường: 40 hồ sơ (trong đó: cấp tỉnh 16 hồ sơ, cấp huyện 24 hồ sơ);

- Thẩm định, phê duyệt kết quả thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường: 06 hồ sơ.

Để khuyến khích các tổ chức, cá nhân sử dụng dịch vụ công trực tuyến khi giải quyết hồ sơ, Ủy ban nhân dân tỉnh đã trình Hội đồng nhân dân tỉnh ban hành Nghị quyết số 19/2023/NQ-HĐND ngày 10/10/2023 về mức thu phí và lệ phí đối với một số dịch vụ công trực tuyến trên địa bàn tỉnh Cà Mau. Theo đó, khi tổ chức, cá nhân nộp hồ sơ theo hình thức trực tuyến thì áp dụng mức phí thẩm định cấp, cấp lại, điều chỉnh giấy phép môi trường, thẩm định báo cáo đánh giá tác động môi trường bằng 20% so với hình thức nộp trực tiếp. Năm 2024, hầu hết các tổ chức, cá nhân đều nộp hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính trong lĩnh vực môi trường bằng hình thức trực tuyến.

3. Giám sát, kiểm tra, thanh tra, xử lý vi phạm pháp luật, giải quyết khiếu nại, tố cáo về môi trường

Năm 2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã chỉ đạo Sở Tài nguyên và Môi trường, Công an tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau, Tổ kiểm tra liên ngành về bảo vệ môi trường tăng cường công tác kiểm tra, thanh tra và kiên quyết xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường. Kết quả: Đã tổ chức thanh tra, kiểm tra và xử phạt đối với 63 tổ chức, cá nhân; tổng số tiền xử phạt là 2.435,97 triệu đồng (không có trường hợp bị xử lý hình sự).

4. Tuyên truyền, giáo dục về bảo vệ môi trường

Công tác tuyên truyền, giáo dục về bảo vệ môi trường được tỉnh Cà Mau quan tâm, thực hiện. Trong năm 2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã chỉ đạo các sở, ban, ngành, đoàn thể cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau tích cực triển khai các hoạt động hưởng ứng sự kiện môi trường trong năm (Ngày Môi trường thế giới, Tháng hành động vì môi trường và Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn năm 2024) và báo cáo kết quả thực hiện về Bộ Tài nguyên và Môi trường theo quy định.

Ngoài ra, các cơ quan chuyên môn về bảo vệ môi trường cấp tỉnh, cấp huyện đã phối hợp với các đơn vị có liên quan tổ chức 392 lớp tập huấn tuyên truyền, giáo dục về bảo vệ môi trường cho các cá nhân, tổ chức với 11.480 lượt người tham dự; cấp phát 52.500 tờ rơi, sổ tay tuyên truyền, hướng dẫn phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn cho các tổ chức, cá nhân trên địa bàn để thực hiện theo quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

V. Hệ thống quan trắc và cảnh báo về môi trường

- Tình hình đầu tư, xây dựng

Hiện nay, trên địa bàn tỉnh Cà Mau đã đầu tư, xây dựng và đưa vào quản lý, vận hành 06 trạm quan trắc môi trường nước mặt tự động, liên tục, cố định bao gồm: Trạm quan trắc nước mặt tự động tại xã Lương Thế Trân, huyện Cái Nước và Trạm quan trắc nước mặt tự động tại xã Tân Đức, huyện Đầm Dơi

(thời gian đầu tư xây dựng 2013-2014, thời gian đưa vào hoạt động từ đầu năm 2015); Trạm quan trắc nước mặt tự động tại xã Tân Hưng Đông, huyện Cái Nước và Trạm quan trắc nước mặt tự động tại xã Tân Dân, huyện Đầm Dơi (thời gian đầu tư xây dựng 2015-2016, thời gian đưa vào hoạt động từ đầu năm 2017); Trạm quan trắc nước mặt tự động tại xã Phong Điền, Huyện Trần Văn Thời và Trạm quan trắc nước mặt tự động tại thị trấn Cái Đoi Vàm, huyện Phú Tân (thời gian đầu tư xây dựng năm 2017-2018, thời gian đưa vào hoạt động từ đầu năm 2019). Năm 2024, tỉnh đã đầu tư thêm 01 trạm quan trắc nước dưới đất tự động, liên tục tại thị trấn U Minh, huyện U Minh.

- Quá trình quản lý, vận hành trạm

Để chuỗi số liệu quan trắc tin cậy, các đầu dò đo mẫu tại trạm luôn được kiểm tra, hiệu chuẩn theo đúng khuyến cáo và hướng dẫn của nhà sản xuất, công tác vệ sinh hằng tuần, bảo trì, bảo dưỡng, hiệu chuẩn nội bộ hàng tháng trang thiết bị tại 06 trạm quan trắc nước mặt tự động trên địa bàn tỉnh Cà Mau được thực hiện thường xuyên, đúng theo kế hoạch đã được phê duyệt.

Dữ liệu từ các trạm quan trắc được truyền về máy chủ đặt tại Trung tâm Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thuộc Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Cà Mau thông qua thiết bị truyền nhận tín hiệu (Datalogger). Qua đó, thiết bị sẽ truyền trực tiếp về Sở Tài nguyên và Môi trường thông qua phần mềm Envisoft.

Các chương trình và kết quả triển khai các chương trình quan trắc môi trường trên địa bàn tỉnh: Công tác phối hợp trong quản lý môi trường, chia sẻ, cung cấp thông tin giữa Sở Tài nguyên và Môi trường với các sở, ban, ngành cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau được thực hiện theo Quyết định số 36/2019/QĐ-UBND ngày 20/11/2019 của Ủy ban nhân dân tỉnh về việc ban hành quy chế thu thập, quản lý, khai thác, chia sẻ và sử dụng thông tin, dữ liệu tài nguyên và môi trường trên địa bàn tỉnh Cà Mau. Ngoài ra, định kỳ hàng năm, giao Sở Tài nguyên và Môi trường cập nhật, công bố kết quả, chương trình quan trắc môi trường của địa phương trên Cổng Thông tin điện tử tỉnh, Trang Thông tin điện tử của Sở Tài nguyên và Môi trường.

VI. Điều kiện và nguồn lực về bảo vệ môi trường

1. Nguồn nhân lực

Hiện nay, các cơ quan chuyên môn quản lý, bảo vệ môi trường đã tương đối đồng bộ từ cấp tỉnh đến cơ sở, gồm có: Sở Tài nguyên và Môi trường (Phòng Bảo vệ Môi trường, Thanh tra Sở), Ủy ban nhân dân cấp huyện (Phòng Tài nguyên và Môi trường), Công an tỉnh có Phòng Cảnh sát kinh tế và tại các huyện, thành phố Cà Mau có lực lượng công an kiêm nhiệm phụ trách công tác quản lý môi trường. Ngoài ra, ở cấp xã còn có cán bộ địa chính kiêm nhiệm phụ trách môi trường và các Tổ tự quản về bảo vệ môi trường (01 tổ tại xã Lương Thế Trân giám sát Khu công nghiệp Hòa Trung, huyện Cái Nước; 02 tổ tại thị trấn Sông Đốc và xã Khánh Hải giám sát Khu công nghiệp Sông Đốc, Huyện Trần Văn Thời ; 02 tổ tại Phường 8 và Xã Lý Văn Lâm giám sát Cụm công

ngiệp Phường 8, thành phố Cà Mau và 02 tổ tại xã Phú Tân, thị trấn Cái Đôi Vàm, huyện Phú Tân) để người dân cùng với chính quyền giám sát việc xả thải của các doanh nghiệp trong các khu công nghiệp, cụm công nghiệp.

- Đối với cấp tỉnh: Sở Tài nguyên và Môi trường là cơ quan chuyên môn được Ủy ban nhân dân tỉnh giao nhiệm vụ thực hiện các chức năng chính trong công tác quản lý môi trường trên địa bàn tỉnh; trong đó, Phòng Bảo vệ Môi trường thực hiện nhiệm vụ quản lý hành chính nhà nước về bảo vệ môi trường, Thanh tra Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện nhiệm vụ thanh tra, kiểm tra về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Nhân sự quản lý về môi trường của Sở Tài nguyên và Môi trường gồm 14 công chức (trong đó: Phòng Bảo vệ môi trường 10 người, Thanh tra Sở 04 người), 100% có trình độ từ đại học trở lên. Chi tiết về trình độ của công chức thực hiện công tác quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường ở cấp tỉnh được thể hiện ở bảng sau:

TT	Tên đơn vị	Tổng số CC, NLD hiện có	Chuyên ngành		Trình độ	
			Môi trường	Khác	Sau đại học	Đại học
1	Phòng Bảo vệ môi trường	10	09	01	08	02
2	Thanh tra Sở	04	03	01	02	02
	Tổng	14	12 (86%)	02 (14%)	10 (71%)	04 (29%)

Công chức phụ trách công tác bảo vệ môi trường ở cơ quan quản lý nhà nước cấp tỉnh có 100% trình độ từ đại học trở lên (trong đó có 10 nhân sự có trình độ thạc sỹ), 86% công chức có chuyên môn về lĩnh vực môi trường.

Ngoài ra, tỉnh Cà Mau còn có 01 đơn vị sự nghiệp là Trung tâm Kỹ thuật - Công nghệ - Quan trắc Tài nguyên và Môi trường thực hiện chức năng quan trắc môi trường và cung cấp dịch vụ tư vấn trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường cho các tổ chức, cá nhân theo quy định của pháp luật.

- Đối với cấp huyện: Phòng Tài nguyên và Môi trường là cơ quan chuyên môn được Ủy ban nhân dân cấp huyện giao nhiệm vụ thực hiện các chức năng quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trên địa bàn, nhân sự được bố trí cụ thể như sau:

TT	Địa phương	Số công chức hiện có	Chuyên ngành	
			Môi trường	Khác
1	Thành phố Cà Mau	3	3	0
2	Huyện Cái Nước	2	1	1
3	Huyện Đầm Dơi	3	2	1
4	Huyện Ngọc Hiển	3	3	0
5	Huyện Thới Bình	3	2	1
6	Huyện U Minh	2	2	0

TT	Địa phương	Số công chức hiện có	Chuyên ngành	
			Môi trường	Khác
7	Huyện Năm Căn	2	1	1
8	Huyện Phú Tân	2	2	0
9	Huyện Trần Văn Thời	3	3	0
Tổng số		23	19 (82,6%)	04 (17,4%)

Công chức phụ trách công tác bảo vệ môi trường ở cơ quan cấp huyện: Có 100% công chức trình độ từ đại học trở lên, 19/23 công chức có chuyên môn về lĩnh vực môi trường (chiếm 82,6%). Ngoài ra, ở các huyện, thành phố còn có lực lượng cảnh sát môi trường thuộc Công an các huyện, thành phố Cà Mau.

Tại cấp huyện, công chức Phòng Tài nguyên và Môi trường tuy đã được đào tạo và chuẩn hóa phù hợp với vị trí công tác, năng lực sở trường, tuy nhiên, do phải thực hiện nhiệm vụ kiêm nhiệm nhiều lĩnh vực như nhiệm vụ văn phòng, lĩnh vực đất đai, tài nguyên nước, biến đổi khí hậu,... khối lượng công việc thường xuyên quá tải nên đã ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng tham mưu. Ngoài ra, chế độ hội họp và yêu cầu báo cáo hiện nay quá nhiều, chưa thực hiện chế độ đơn giản hóa báo cáo dẫn đến công chức luôn phải thực hiện các nhiệm vụ thường xuyên, đột xuất, ít thời gian để nghiên cứu sâu về chuyên môn, quản lý, khó sắp xếp thời gian triển khai công tác thực địa, nắm địa bàn cũng như ngại đề xuất công việc mới về quản lý do không đủ lực lượng và thời gian để triển khai, ảnh hưởng chung đến công tác quản lý.

2. Nguồn lực tài chính

Trong năm 2024, tỉnh đã phân bổ nguồn tài chính để chi cho hoạt động bảo vệ môi trường trên địa bàn, với tổng số tiền là 175.393 triệu đồng. Trong đó:

- Tổng số, tỷ lệ ngân sách nhà nước đầu tư phát triển chi cho bảo vệ môi trường: 66.361 triệu đồng, tỷ lệ 38%.
- Tổng số, tỷ lệ ngân sách nhà nước chi hoạt động sự nghiệp bảo vệ môi trường là: 109.032 triệu đồng, tỷ lệ 62%.
- Tổng số, tỷ lệ vốn ODA chi cho hoạt động bảo vệ môi trường: 0 đồng.

VII. Kết quả thực hiện các chỉ tiêu thống kê về môi trường

1. Các chỉ tiêu thống kê môi trường quốc gia trong danh mục các chỉ tiêu thống kê quốc gia của Luật Thống kê

- Diện tích rừng hiện có trên địa bàn tỉnh Cà Mau là: 92.760,15 ha.
- Diện tích rừng được bảo vệ: 92.760,15 ha.
- Tỷ lệ diện tích che phủ rừng: 17,6%.
- Số vụ thiên tai và mức độ thiệt hại: 918 vụ, thiệt hại 43.307 triệu đồng.
- Tỷ lệ diện tích các khu bảo tồn thiên nhiên: 9,8%.

- Diện tích đất bị thoái hoá: Theo Quyết định số 2301/QĐ-UBND ngày 30/12/2016 của Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau về việc phê duyệt kết quả dự án Điều tra thoái hóa đất kỳ đầu tỉnh Cà Mau, tổng diện tích điều tra thoái hóa đất kỳ đầu trên địa bàn tỉnh là 429.123 ha. Hiện nay, đang tiếp tục thực hiện điều tra nên chưa thống kê được diện tích đất bị thoái hóa giai đoạn kỳ sau.

- Lượng phát thải khí nhà kính bình quân đầu người: Chưa có số liệu thống kê.

2. Tổng hợp bộ chỉ tiêu thống kê môi trường của ngành Tài nguyên và Môi trường

Ủy ban nhân dân tỉnh sẽ chỉ đạo Sở Tài nguyên và Môi trường tổng hợp báo cáo kết quả thực thi bộ chỉ tiêu thống kê môi trường của ngành Tài nguyên và Môi trường đúng theo quy định tại Thông tư số 22/2023/TT-BTNMT ngày 15/12/2023 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định hệ thống chỉ tiêu thống kê và chế độ báo cáo thống kê ngành tài nguyên và môi trường.

3. Tổng hợp các chỉ tiêu trong bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường của địa phương theo hướng dẫn của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá kết quả công tác bảo vệ môi trường của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương

Ngày 30/12/2024, Bộ Tài nguyên và Môi trường đã ban hành Quyết định số 4337/QĐ-UBND về việc phê duyệt và công bố kết quả thực hiện Bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường năm 2023 của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương. Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau sẽ chỉ đạo Sở Tài nguyên và Môi trường tham mưu tổng hợp các chỉ tiêu trong bộ chỉ số đánh giá kết quả bảo vệ môi trường sau khi Bộ Tài nguyên và Môi trường có văn bản hướng dẫn về đánh giá kết quả công tác bảo vệ môi trường của các tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương trong năm 2024.

VIII. Đánh giá chung

1. Tổng kết, đánh giá chung về chất lượng môi trường trên địa bàn của năm đánh giá; xác định những nguyên nhân, nguồn tác động chính ảnh hưởng đến chất lượng môi trường của năm đánh giá

1.1. Chất lượng môi trường không khí

Nhìn chung, chất lượng môi trường không khí năm 2024 trên địa bàn tỉnh Cà Mau tương đối ổn định qua các đợt quan trắc, hầu hết các thông số ô nhiễm đều có giá trị nằm trong ngưỡng cho phép của QCVN 05:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí. Trên địa bàn tỉnh không có các khu vực ô nhiễm môi trường không khí nội cộm, các điểm nóng về ô nhiễm môi trường không khí.

1.2. Chất lượng môi trường nước biển

Vấn đề ô nhiễm vùng ven biển tỉnh Cà Mau qua đợt quan trắc năm 2024 có chuyển biến theo chiều hướng tốt hơn so với năm 2023, ô nhiễm chủ yếu là dinh

dường với sự hiện diện của Amoni trong nước biển, tuy nhiên hàm lượng này đã giảm hơn so với năm 2023. Có nhiều nguyên nhân làm thay đổi chất lượng môi trường nước biển như: Quá trình biến đổi khí hậu đang diễn ra ngày càng phức tạp làm thay đổi dòng chảy, chế độ triều nên quá trình bồi lắng tại các cửa biển cũng thay đổi khác nhau theo thời gian; ảnh hưởng của chất lượng nước từ các dòng sông đổ ra biển mang theo các chất ô nhiễm; ảnh hưởng từ hoạt động giao thông vận tải đường thủy, hoạt động đánh bắt và nuôi trồng thủy hải sản tại các vùng cửa biển.

1.3. Chất lượng môi trường nước mặt

- Nước mặt tại khu vực đô thị, khu dân cư, chợ tập trung, khu du lịch: Đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ, nước mặt tại khu vực này có chất lượng nước ở mức khá.

- Nước mặt tại khu vực khu, cụm công nghiệp, các nhà máy sản xuất ngoài khu, cụm công nghiệp và trạm tiếp đất: Đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ, nước mặt tại khu vực này có chất lượng nước ở mức trung bình tốt.

- Nước mặt tại khu vực nuôi trồng và chế biến thủy sản: Đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ, nước mặt tại khu vực này có chất lượng nước ở mức tốt.

- Nước mặt tại khu vực ảnh hưởng của hoạt động nông nghiệp nhìn chung đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Các thông số hữu cơ đang ở ngưỡng cao, xấp xỉ hoặc vượt so với ngưỡng cho phép của QCVN 08:2023 (Mức C, bảng 2). Các vị trí có dấu hiệu ô nhiễm điển hình như Kênh Bạch Ngưu - Ấp 5, xã Tân Lộc, huyện Thới Bình (NM-08) và Kênh 29, ấp 10, xã Nguyễn Phích, huyện U Minh (NM-52), ngoài ảnh hưởng từ hoạt động nông nghiệp, khu vực này còn chịu ảnh hưởng từ chất thải của khu dân cư, chợ.

- Nước mặt tại khu vực vườn quốc gia và Đầm Thị Tường: Đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ ở mức nhẹ tại một vài vị trí quan trắc, nước mặt tại khu vực này có chất lượng nước ở mức tốt. Riêng khu vực vùng đệm VQG U Minh Hạ, xã Trần Hợi, Huyện Trần Văn Thời (NM-41) có chất lượng nước ở mức xấu, nguyên nhân chủ yếu là do khu vực này chịu ảnh hưởng trực tiếp từ nguồn chất thải sinh hoạt của các hộ dân khu vực xung quanh.

- Nước mặt tại khu vực bãi rác: Đang có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ. Nhìn chung, chất lượng nước mặt khu vực này có xu hướng tốt hơn so với thời điểm quan trắc của năm 2023 (năm 2024 chất lượng mức tốt).

1.4. Chất lượng môi trường đất

Nhìn chung, kết quả quan trắc chất lượng môi trường đất trên địa bàn tỉnh Cà Mau năm 2024 cho thấy chất lượng môi trường đất tại các vị trí quan trắc vẫn ổn định, giá trị các thông số quan trắc kim loại nặng và thuốc BVTV Clo hữu cơ vẫn rất thấp và nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 03:2023/BTNMT – Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất.

2. Tổng hợp, đánh giá chung về những kết quả đạt được trong công tác bảo vệ môi trường của năm đánh giá; những vấn đề môi trường hoặc các hoạt động bảo vệ môi trường chính được giải quyết, xử lý; những tồn tại, bất cập, hạn chế và nguyên nhân

2.1. Những kết quả đạt được trong công tác bảo vệ môi trường

Năm 2024, tỉnh Cà Mau đã triển khai thực hiện nhiều giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường; qua đó, công tác bảo vệ môi trường tại địa phương có chuyển biến tích cực, cụ thể như sau:

- Các sở, ban, ngành cấp tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau đã tích cực triển khai thực hiện các nhiệm vụ về quản lý, bảo vệ môi trường theo chỉ đạo của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh tại Công văn số 1750/UBND-NNTN ngày 31/3/2022.

- Công tác thanh tra, kiểm tra tiếp tục được chú trọng, giảm số lượng các cơ sở thanh tra theo kế hoạch, tăng cường thanh tra đột xuất. Thông qua công tác thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm và tiếp nhận, xử lý phản ánh của người dân về ô nhiễm môi trường đã góp phần tạo được những chuyển biến nhất định về ý thức chấp hành các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường của các doanh nghiệp, tổ chức.

- Công tác kiểm soát ô nhiễm môi trường được quan tâm, triển khai thực hiện trên địa bàn tỉnh; các Tổ tự quản về bảo vệ môi trường được tiếp tục duy trì để phát huy vai trò giám sát của người dân trong công tác bảo vệ môi trường.

- Công tác kiểm tra, giám sát các nguồn thải lớn, có nguy cơ gây sự cố môi trường được thực hiện thường xuyên, chặt chẽ (yêu cầu các cơ sở phải xây dựng công trình phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường; lắp đặt hệ thống quan trắc nước thải tự động liên tục theo quy định).

- Việc phòng ngừa, kiểm soát ô nhiễm được thực hiện ngay từ khâu chuẩn bị đầu tư. Trong quá trình thẩm định dự án đầu tư, cơ quan thẩm định đã chú trọng lấy ý kiến về đánh giá sơ bộ tác động môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

- Tình hình môi trường tại một số khu vực trọng điểm đã có chuyển biến bước đầu. Rác thải đã được quan tâm thu gom, xử lý nhiều hơn và một số khu vực ao tù, nước đọng đã được xử lý, đảm bảo mỹ quan đô thị.

- Nguồn kinh phí đầu tư cho bảo vệ môi trường được quan tâm phân bổ hàng năm, tạo thuận lợi để triển khai các nhiệm vụ bảo vệ môi trường.

Ngoài ra, nhận thức, ý thức trách nhiệm về bảo vệ môi trường của doanh nghiệp và người dân ngày được nâng lên góp phần bảo vệ môi trường chung của tỉnh.

2.2. Những tồn tại, bất cập, hạn chế và nguyên nhân

a) Những tồn tại, bất cập, hạn chế

- Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành nhiều văn bản chỉ đạo, yêu cầu các sở, ban, ngành tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau chủ động triển khai các giải pháp, thực hiện một số mô hình thí điểm phân loại, thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn nhưng kết quả đạt được chưa cao.

- Các giải pháp giảm thiểu ô nhiễm các tuyến sông, kênh, rạch, ao tù tại khu vực đô thị, tập trung dân cư chỉ mang tính tạm thời, chưa giải quyết triệt để nguồn gây ô nhiễm. Tình hiện chưa có công trình xử lý nước thải sinh hoạt tập trung, nước thải sinh hoạt đô thị, khu dân cư tập trung vẫn chưa được thu gom, xử lý đảm bảo theo quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường.

- Việc xử lý ô nhiễm rác thải trên đường phố, trên sông, rạch chậm thay đổi, chuyển biến. Việc đổ thải không đúng quy định vẫn còn diễn ra, còn nhiều rác tại khu vực công cộng, trên sông, rạch gây tác động xấu đến cảnh quan, môi trường.

- Việc đầu tư xây dựng kết cấu hạ tầng kỹ thuật tại các khu, cụm công nghiệp còn chậm. Phần lớn các khu, cụm công nghiệp của tỉnh chưa có hệ thống xử lý nước thải tập trung theo quy định.

- Chưa kiểm soát tốt hoạt động xả thải của các cơ sở, hộ gia đình nuôi tôm siêu thâm canh trên địa bàn, vẫn còn tình trạng xả nước thải chưa qua xử lý hoặc xử lý chưa đảm bảo yêu cầu của quy chuẩn ra môi trường.

b) Nguyên nhân

- Ý thức chấp hành việc phân loại rác thải tại nguồn của người dân chưa cao; hạ tầng bảo vệ môi trường phục vụ công tác thu gom, vận chuyển, xử lý rác thải sau khi phân loại còn nhiều hạn chế.

- Việc kêu gọi xã hội hóa, thu hút nhà đầu tư tham gia xây dựng các hạ tầng thiết yếu về bảo vệ môi trường như hệ thống thu gom, xử lý nước thải, rác thải sinh hoạt, hệ thống xử lý nước thải công nghiệp tập trung chưa đạt hiệu quả.

- Ý thức tự giác bảo vệ môi trường trong cộng đồng, các cơ sở sản xuất, kinh doanh chưa cao; phần lớn các doanh nghiệp tự đầu tư hệ thống xử lý nước thải, kết hợp với việc đa phần doanh nghiệp nằm ven sông, kênh, rạch nên có điều kiện chủ động vận hành hệ thống xử lý theo ý riêng, rất dễ để thực hiện hành vi vi phạm về xả thải.

- Công tác kiểm tra, kiểm soát về bảo vệ môi trường tại các địa phương còn khó khăn do thiếu nhân lực, trang thiết bị, đặc biệt là lực lượng thường xuyên kiểm tra, xử lý vi phạm xả thải ở các xã, phường, thị trấn.

3. Đánh giá chung về kết quả thực hiện các chỉ tiêu về môi trường trong năm

Căn cứ Nghị quyết số 33/NQ-HĐND ngày 06/12/2023 của Hội đồng nhân dân tỉnh Cà Mau Khóa X, Kỳ họp thứ 12 về Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2024, Ủy ban nhân dân tỉnh đã ban hành Quyết định số 2198/QĐ-UBND ngày 10/12/2023 về việc giao chỉ tiêu Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2024. Theo đó, lĩnh vực môi trường có 01 chỉ tiêu trong Kế hoạch phát triển

kinh tế - xã hội năm 2024 (tỷ lệ rác thải đô thị và khu, cụm công nghiệp được thu gom xử lý đạt 89%). Kết quả trong năm 2024, chỉ tiêu về tỷ lệ rác thải đô thị và khu, cụm công nghiệp được thu gom xử lý đạt so với kế hoạch được giao (89%)

IX. Mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp bảo vệ môi trường thời gian tới

1. Mục tiêu, nhiệm vụ

- Ban hành theo thẩm quyền các văn bản quy phạm pháp luật về môi trường được quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020: Quyết định ban hành Quy định cụ thể hình thức và mức kinh phí hộ gia đình, cá nhân phải chi trả cho công tác thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh Cà Mau và Quyết định ban hành Quy định khuyến khích, tổ chức thực hiện xã hội hóa đầu tư xây dựng, kinh doanh và vận hành công trình hạ tầng bảo vệ môi trường tại các khu sản xuất, kinh doanh, dịch vụ tập trung và cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

- Tăng cường quản lý, bảo vệ, khai thác và sử dụng hiệu quả tài nguyên đất, nước bảo đảm sự hài hòa phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, hướng tới ngăn chặn, đẩy lùi xu hướng gia tăng ô nhiễm, suy thoái môi trường; quản lý bền vững, sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên và bảo tồn đa dạng sinh học; chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tập trung triển khai nhiệm vụ phát triển kinh tế biển.

- Đẩy mạnh hoạt động thanh tra, kiểm tra, kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải lớn, có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường. Tiếp tục vận hành hiệu quả đường dây nóng để tiếp nhận, xử lý thông tin phản ánh, kiến nghị về ô nhiễm môi trường và kiên quyết xử lý nghiêm các hành vi vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Đổi mới nội dung, phương thức tập huấn, phổ biến pháp luật về bảo vệ môi trường để nâng cao hiệu quả công tác tuyên truyền thay đổi nhận thức của người dân, doanh nghiệp trong thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường.

- Tiếp tục triển khai thực hiện các nhiệm vụ, trách nhiệm của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh được quy định tại Luật Bảo vệ môi trường năm 2020, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan.

- Thực hiện đạt chỉ tiêu về môi trường trong kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2025 theo Nghị quyết số 30/NQ-HĐND ngày 10/12/2024 của Hội đồng nhân dân tỉnh Cà Mau khóa X, Kỳ họp thứ 17 (90% rác thải đô thị và khu, cụm công nghiệp được thu gom, xử lý).

2. Giải pháp về bảo vệ môi trường thời gian tới

- Tiếp tục rà soát, sắp xếp, kiện toàn tổ chức đảm bảo bộ máy tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả theo Nghị quyết số 18-NQ/TW, ngày 25/10/2017 của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XII.

- Báo cáo Ban cán sự đảng Ủy ban nhân dân tỉnh trình Ban Thường vụ Tỉnh ủy có văn bản chỉ đạo hệ thống chính trị về thực hiện phân loại chất thải rắn sinh hoạt tại nguồn; tiếp tục kiểm tra, đôn đốc, giám sát các sở, ngành tỉnh, Ủy ban nhân dân các huyện, thành phố Cà Mau, cơ quan, đơn vị có liên quan, khẩn trương thực hiện các nhiệm vụ, công việc được giao tại Kế hoạch số 57/KH-UBND ngày 13/3/2024 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh.

- Tiếp tục triển khai thực hiện Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản hướng dẫn thi hành; Chỉ thị số 25/CT-TTg ngày 31/8/2016 của Thủ tướng Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp cấp bách về bảo vệ môi trường; Chỉ thị số 41/CT-TTg ngày 01/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về một số giải pháp cấp bách tăng cường quản lý chất thải rắn; Chỉ thị số 03/CT-TTg ngày 18/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường kiểm soát ô nhiễm môi trường không khí.

- Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ trong tuyên truyền bảo vệ môi trường thông qua các trang mạng xã hội để có thể tiếp cận rộng rãi, nhanh chóng đến mọi đối tượng. Tiếp tục tuyên truyền, phổ biến, giáo dục pháp luật về môi trường thông qua các lớp tập huấn nghiệp vụ bảo vệ môi trường cho cán bộ chính quyền cơ sở, tập huấn văn bản pháp luật về môi trường cho doanh nghiệp và hoạt động hưởng ứng các sự kiện truyền thông môi trường hàng năm như: Ngày Môi trường thế giới, Chiến dịch Làm cho thế giới sạch hơn,...

- Đẩy mạnh công tác thanh tra, kiểm tra việc chấp hành quy định về bảo vệ môi trường; tăng cường công tác kiểm tra, giám sát của Tổ kiểm tra liên ngành về bảo vệ môi trường. Kiểm soát chặt chẽ công tác vận hành thử nghiệm các công trình xử lý chất thải và giám sát các hoạt động bảo vệ môi trường của các cơ sở sản xuất, kinh doanh, dịch vụ theo quy định. Kiểm soát, ngăn ngừa nguy cơ gây ô nhiễm môi trường tại các vùng nuôi tôm thâm canh, siêu thâm canh và tại các địa bàn có nhiều cơ sở sơ chế hàng thủy sản.

- Tiếp tục triển khai thực hiện di dời các cơ sở theo Đề án di dời các cơ sở sản xuất công nghiệp, tiểu thủ công nghiệp gây ô nhiễm môi trường nằm trong khu dân cư, đô thị chuyên vào khu, cụm công nghiệp trên địa bàn tỉnh Cà Mau.

- Đầu tư thiết bị, cơ sở hạ tầng cho công tác thu gom, vận chuyển, quản lý và xử lý rác thải sinh hoạt; khuyến khích xã hội hóa việc thu gom, vận chuyển, quản lý và xử lý rác thải; khuyến khích đẩy mạnh tái chế, tái sử dụng chất thải, tăng tỷ lệ thu gom và xử lý chất thải.

- Tăng cường công tác bảo vệ môi trường trong nuôi trồng thủy sản. Hướng dẫn các cơ sở, hộ dân thực hiện đầy đủ các quy định về bảo vệ môi trường trong hoạt động nuôi tôm thâm canh, siêu thâm canh trên địa bàn tỉnh. Xây dựng mô hình xử lý chất thải nội bộ trong ao chứa thải quy mô nông hộ của mô hình nuôi tôm siêu thâm canh tại Cà Mau.

- Tiếp tục triển khai Quyết định số 149/QĐ-TTg ngày 28/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; triển khai Chỉ thị số 42/CT-TTg ngày 08/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ về tăng cường công tác quản lý, kiểm soát loài ngoại

lai xâm hại. Phòng ngừa, ngăn chặn sự xâm nhập của sinh vật ngoại lai, sinh vật biến đổi gen gây ảnh hưởng xấu đến môi trường. Kiểm tra, giám sát loài động, thực vật ngoại lai xâm hại đưa vào quản lý và kiểm soát ở Vườn Quốc gia Mũi Cà Mau, Vườn Quốc gia U Minh Hạ.

X. Đề xuất, kiến nghị

Để triển khai thực hiện tốt công tác quản lý, bảo vệ môi trường trên địa bàn, đảm bảo mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội hài hòa với bảo vệ môi trường, Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau xin kiến nghị Bộ Tài nguyên và Môi trường:

- Tiếp tục rà soát những nội dung bất cập của Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường để trình Chính phủ sớm ban hành Nghị định sửa đổi, bổ sung.

- Hướng dẫn phương pháp xác định vị trí, ranh giới của vùng bảo vệ nghiêm ngặt, vùng hạn chế phát thải trên địa bàn quản lý đã được xác định trong Quy hoạch tỉnh.

- Ban hành đầy đủ Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 để áp dụng trong công tác quản lý, bảo vệ môi trường.

- Xây dựng, ban hành đầy đủ các cơ chế, chính sách ưu đãi theo Luật Bảo vệ môi trường để huy động nguồn lực từ mọi đối tượng tham gia đầu tư cho ứng phó với biến đổi khí hậu, trọng tâm là phát triển năng lượng tái tạo, sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng.

Trên đây là công tác bảo vệ môi trường năm 2024 trên địa bàn tỉnh Cà Mau, Ủy ban nhân dân tỉnh Cà Mau báo cáo Bộ Tài nguyên và Môi trường và Hội đồng nhân dân tỉnh Cà Mau theo quy định (*gửi kèm theo các phụ lục*)./.

Nơi nhận:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường (để b/c);
- Hội đồng nhân dân tỉnh (để b/c);
- Vụ Môi trường (để b/c);
- Các sở, ban, ngành tỉnh;
- UBND các huyện, thành phố Cà Mau;
- LĐVP UBND tỉnh;
- Cổng thông tin điện tử tỉnh;
- Phòng NNTN (Nguyên, 03/01);
- Lưu VT, Ktr11/01.

**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Lê Văn Sử