



Viện Kỹ thuật Biển

Nhiệm vụ: Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Quản Lộ - Phụng Hiệp, phục vụ cho sản xuất nông nghiệp năm 2026

BẢN TIN CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Đợt 1

Ngày lấy mẫu: 20/04/2026 → 22/04/2026

Kỳ dự báo: 09/05/2026 → 15/05/2026

Ngày phát hành: 09/05/2026

PHẦN 1: TỔNG QUAN VÀ THÔNG TIN CHUNG

Bản tin chất lượng nước được xây dựng nhằm cung cấp thông tin về tình trạng chất lượng nước tại các điểm giám sát, phục vụ công tác quản lý và bảo vệ nguồn nước cho sản xuất nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản.

1.1. Thông tin đợt giám sát

Tên nhiệm vụ	Giám sát, dự báo chất lượng nước trong hệ thống công trình thủy lợi Quán Lộ - Phụng Hiệp, phục vụ cho sản xuất nông nghiệp năm 2026
Đơn vị thực hiện	Viện Kỹ thuật Biển
Đợt lấy mẫu	Đợt 1
Ngày lấy mẫu	20/04/2026 → 22/04/2026
Số điểm giám sát	13 vị trí
Đợt dự báo	Đợt 1
Kỳ dự báo	09/05/2026 → 15/05/2026

1.2. Các thông số giám sát

STT	Thông số	Ký hiệu	Đơn vị	Mức A	Mức B
1	pH	pH	-	6,5 - 8,5	6,0 - 8,5
2	Độ mặn	Độ mặn	‰	-	-
3	Chất rắn lơ lửng	TSS	mg/L	25	100
4	DO	DO	mg/L	6	5
5	BOD5	BOD5	mg/L	4	6
6	COD	COD	mg/L	10	15
7	Tổng Phốt pho	TP	mg/L	0,1	0,3
8	Tổng Nito	TN	mg/L	0,6	1,5
9	Coliform	Coliform	MPN/100ml	1.000	5.000

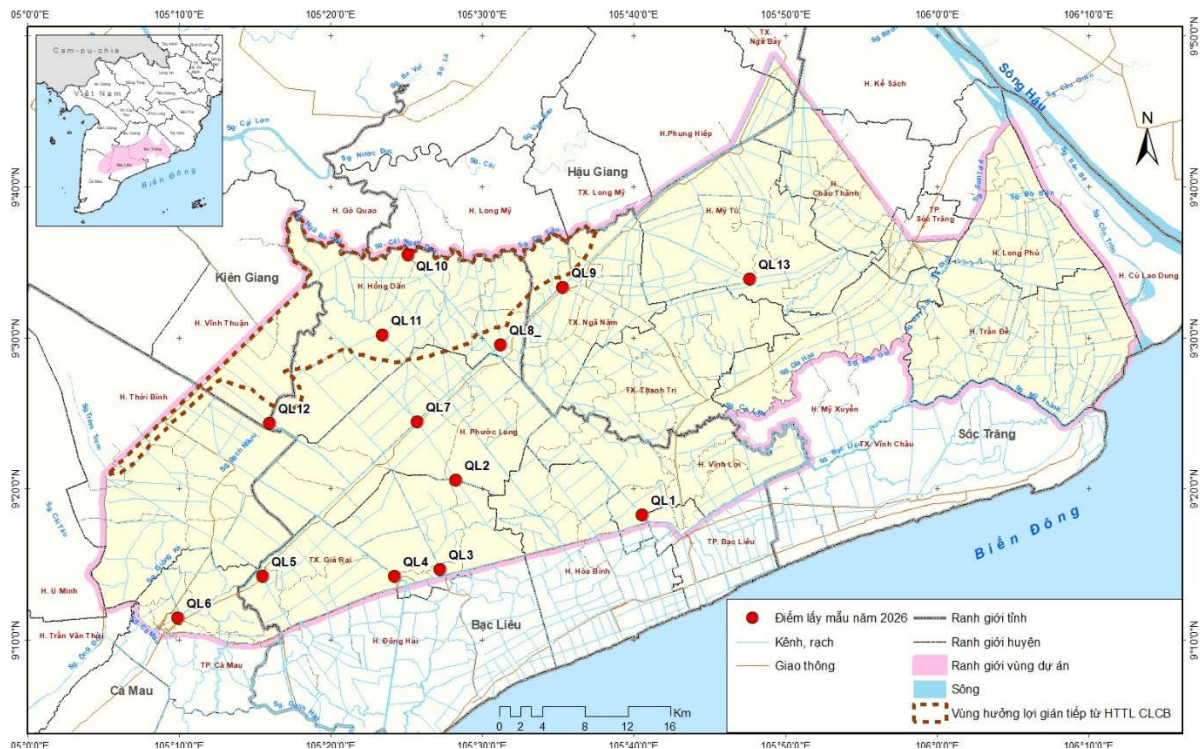
1.3. Quy chuẩn áp dụng

QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

Mức A	Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có hàm lượng oxy hòa tan (DO) cao. Nước có thể được sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt, bơi lội, vui chơi dưới nước sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp
Mức B	Chất lượng nước trung bình. Hệ sinh thái trong nước tiêu thụ nhiều oxy hòa tan do một lượng lớn chất ô nhiễm. Nước có thể sử dụng cho mục đích sản xuất công nghiệp, nông nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.

1.4. Vị trí lấy mẫu

Vị trí các trạm giám sát, dự báo chất lượng nước được chọn để bảo đảm không chệch đều chất lượng nước trong khu vực giám sát, kiểm soát được các tác động bên ngoài, đánh giá được các nguồn thải, phục vụ cho mô hình dự báo chất lượng nước. Nhiệm vụ quan trắc 13 điểm phục vụ giám sát, dự báo chất lượng nước được trình bày trong hình sau:



Hình 1: Vị trí lấy mẫu cố định dự kiến vùng QLPH năm 2026

PHẦN 2: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Bảng dưới đây trình bày kết quả phân tích mẫu nước tại các vị trí giám sát.

STT	Vị trí	pH	Độ mặn	TSS	DO	BOD 5	COD	TP	TN	Coliform	WQI
1	QL1	7,86	1,2	36	3,98	27	78	0	1,85	78	49
2	QL2	6,4	0,4	29	3,67	7	22	0,06	0	0	73
3	QL3	7,58	18,1	22	3,86	12	28	0,05	1,05	0	68
4	QL4	7,45	19,2	24	4,12	9	26	0,12	0,98	700	72
5	QL5	6,75	19,4	22	4,47	8	23,3	0,1	0,9	340	75
6	QL6	7,42	18,6	25	3,61	9	24	0,12	0,94	460	72
7	QL7	7,06	16,9	20	3,81	7	17	0,05	0,77	40	76
8	QL8	7,93	7,8	86	5,2	7	16	0,09	0,58	0	83
9	QL9	6,63	0,1	42	3,42	14	38	0,1	2,78	0	60
10	QL10	7,51	2,6	6	4,87	25	72	0,11	1,38	2.400	54
11	QL11	7,33	7,5	25	3,78	14	39	0,09	0,88	170	62
12	QL12	7,28	14	44	4,82	15	44	0,12	0,97	110	64
13	QL13	7,57	0,1	30	4,59	11	30	0,09	0,84	40	70

Chú thích: ■ Giá trị vượt giới hạn QCVN mức A ■ Giá trị vượt giới hạn QCVN mức B

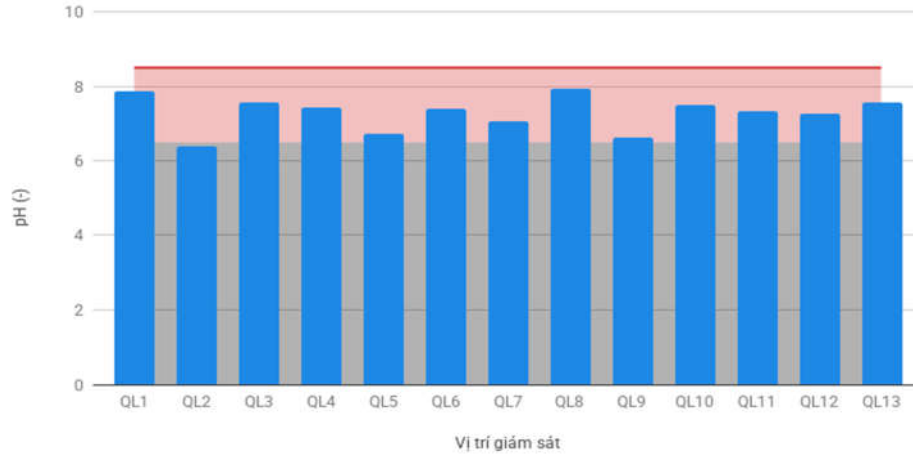
■ Thang đo giá trị WQI và mức đánh giá chất lượng nước tương ứng:

Giá trị WQI	Mức đánh giá chất lượng nước (phù hợp sử dụng)
91 – 100	Rất tốt - cho cấp nước sinh hoạt
76 – 90	Tốt - cho cấp nước sinh hoạt nhưng cần các biện pháp xử lý phù hợp
51 - 75	Trung bình - sử dụng cấp tưới tiêu và các mục đích tương đương khác
26 - 50	Kém - sử dụng cho giao thông thủy và các mục đích tương đương khác
10 – 25	Ô nhiễm nặng - nước ô nhiễm nặng, cần các biện pháp xử lý trong tương lai
<10	Ô nhiễm rất nặng - nước nhiễm độc, cần có biện pháp khắc phục, xử lý

PHẦN 3: BIỂU ĐỒ VÀ NHẬN XÉT CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Phần này trình bày biểu đồ so sánh các thông số chất lượng nước tại các vị trí giám sát kèm theo nhận xét và đánh giá cho từng chỉ tiêu.

3.1. pH



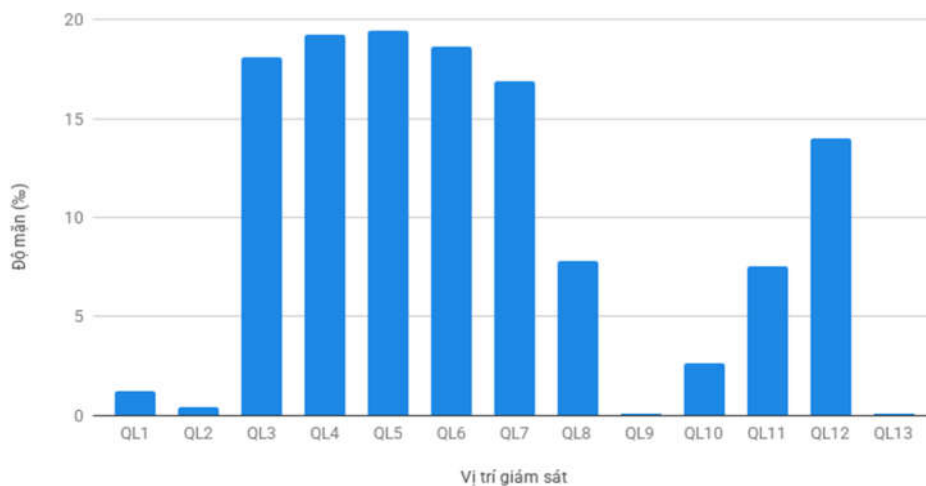
Chú thích:

■ Giá trị đo pH; ■ Giới hạn QCVN (mức A) ■ Dưới giới hạn QCVN

Hình 3.1: Biểu đồ pH tại các vị trí giám sát

pH: dao động từ 6,4 đến 7,93, trung bình 7,29. Có 1 vị trí vượt giới hạn QCVN mức A nhưng đạt mức B (QL2). Nguồn nước phù hợp cho mục đích thủy lợi và tưới tiêu.

3.2. Độ mặn



Chú thích:

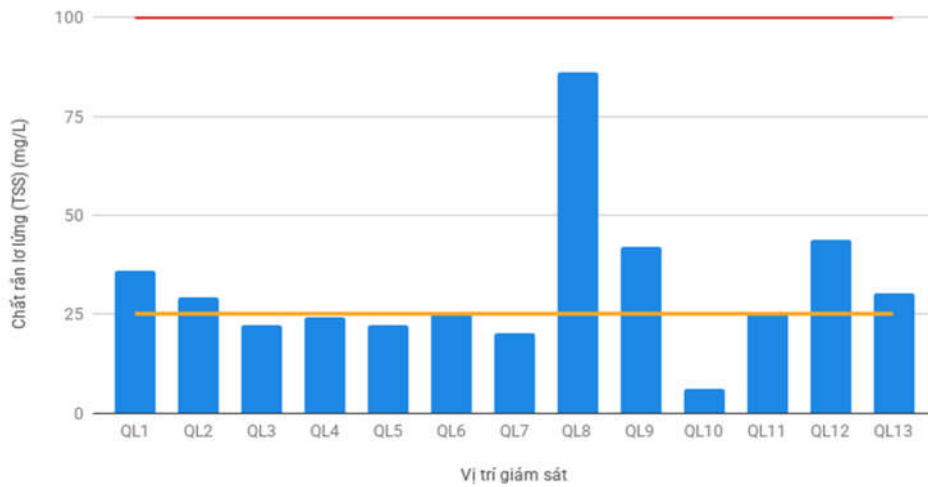
■ Giá trị đo Độ mặn; — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.2: Biểu đồ Độ mặn tại các vị trí giám sát

Độ mặn: dao động từ 0,1 đến 19,4, trung bình 9,68. Nhìn chung ở mức tốt, phù hợp cho Viện Kỹ thuật Biển (ICOE)

hoạt động nuôi trồng, sản xuất nông nghiệp.

3.3. Chất rắn lơ lửng (TSS)



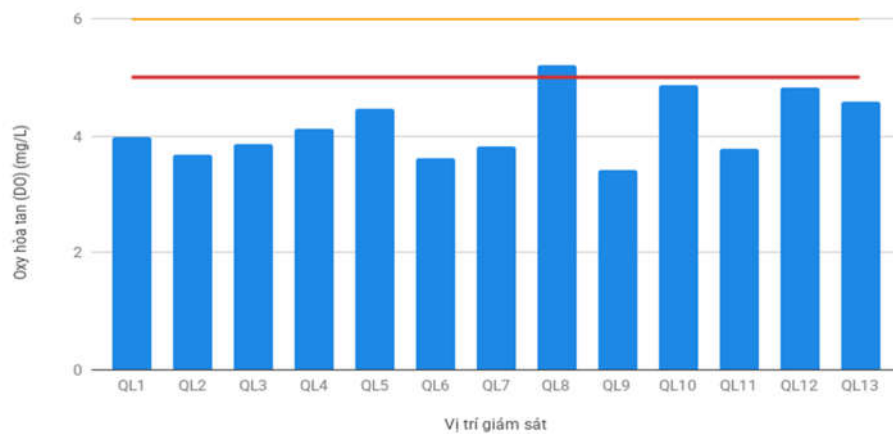
Chú thích:

■ Giá trị đo Chất rắn lơ lửng (TSS); — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.3: Biểu đồ Chất rắn lơ lửng (TSS) tại các vị trí giám sát

Chất rắn lơ lửng (TSS): dao động từ 6 đến 86, trung bình 31,62. Đánh giá: Có 6/13 vị trí (46,15%) vượt giới hạn QCVN mức A nhưng vẫn đạt mức B. Nguồn nước phù hợp cho mục đích thủy lợi và tưới tiêu.

3.4. Oxy hòa tan (DO)



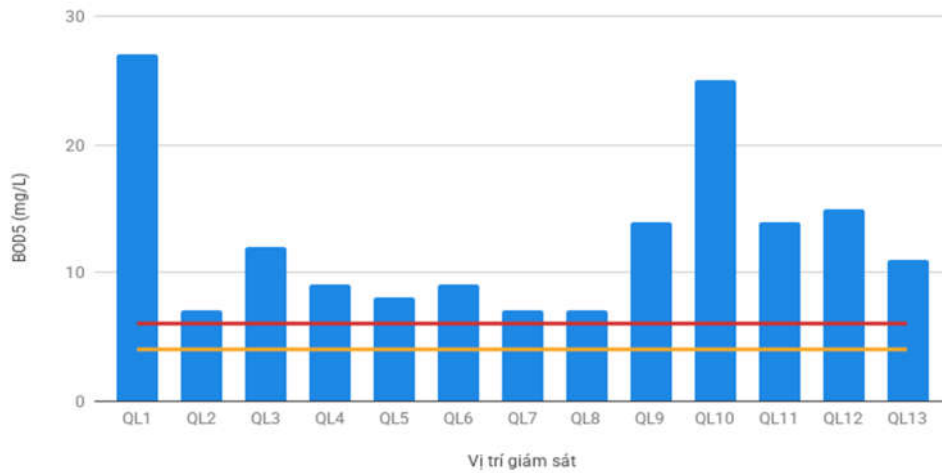
Chú thích:

■ Giá trị đo Oxy hòa tan (DO); — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.4: Biểu đồ Oxy hòa tan (DO) tại các vị trí giám sát

Oxy hòa tan (DO): dao động từ 3,42 đến 5,2, trung bình 4,17. Có 12 vị trí thấp hơn ngưỡng QCVN mức B. Tình trạng ô nhiễm đáng báo động, cần có biện pháp xử lý kịp thời trước khi cấp nước sản xuất nông nghiệp.

3.5. BOD5



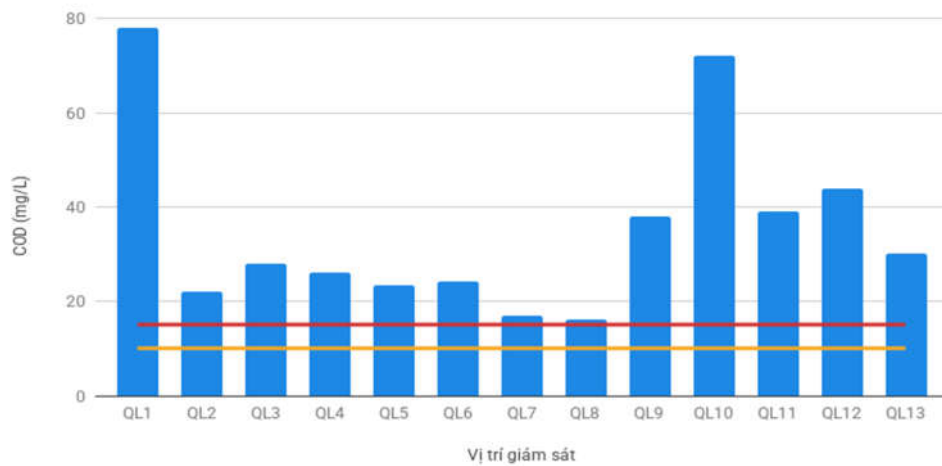
Chú thích:

■ Giá trị đo BOD5; — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.5: Biểu đồ BOD5 tại các vị trí giám sát

BOD5: dao động từ 7 đến 27, trung bình 12,69. Có 13 vị trí (100%) vượt giới hạn QCVN mức B. Tình trạng ô nhiễm đáng báo động, cần có biện pháp xử lý kịp thời.

3.6. COD



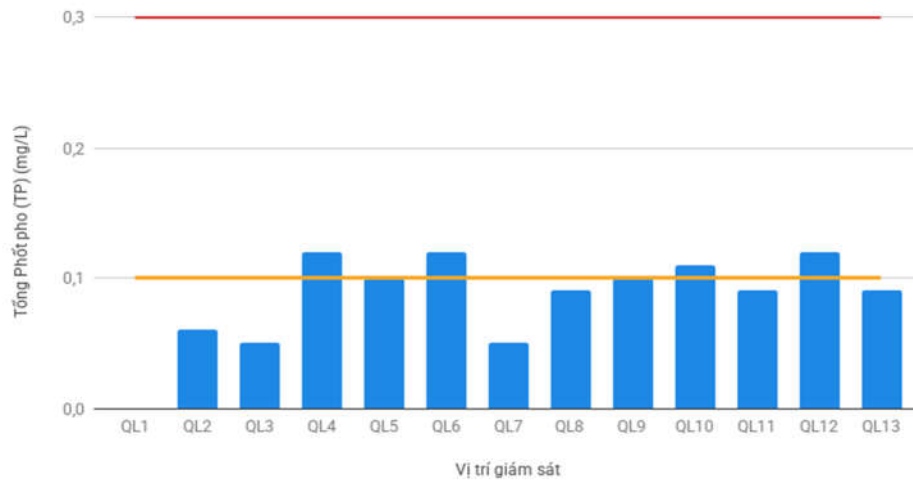
Chú thích:

■ Giá trị đo COD; — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.6: Biểu đồ COD tại các vị trí giám sát

COD: dao động từ 16 đến 78, trung bình 35,18. Có 13 vị trí vượt giới hạn QCVN mức B. Nguồn nước trong HTTL có dấu hiệu ô nhiễm hữu cơ nặng, cần có biện pháp xử lý kịp thời.

3.7. Tổng Phốt pho (TP)



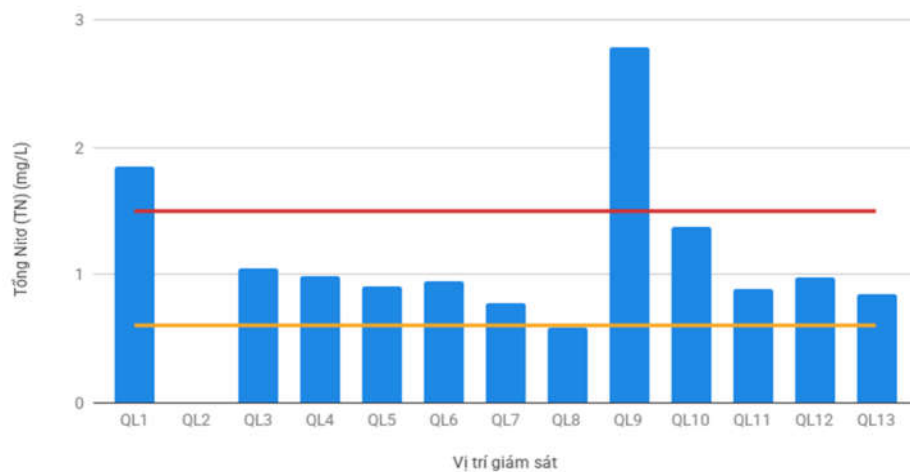
Chú thích:

■ Giá trị đo Tổng Phốt pho (TP); — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.7: Biểu đồ Tổng Phốt pho (TP) tại các vị trí giám sát

Tổng Phốt pho (TP): dao động từ 0 đến 0,12, trung bình 0,08. Có 4 vị trí vượt giới hạn QCVN mức A nhưng đạt mức B (QL4, QL6, QL10, QL12). Nguồn nước phù hợp cho mục đích thủy lợi và tưới tiêu sau khi có biện pháp xử lý thích hợp.

3.8. Tổng Nitơ (TN)



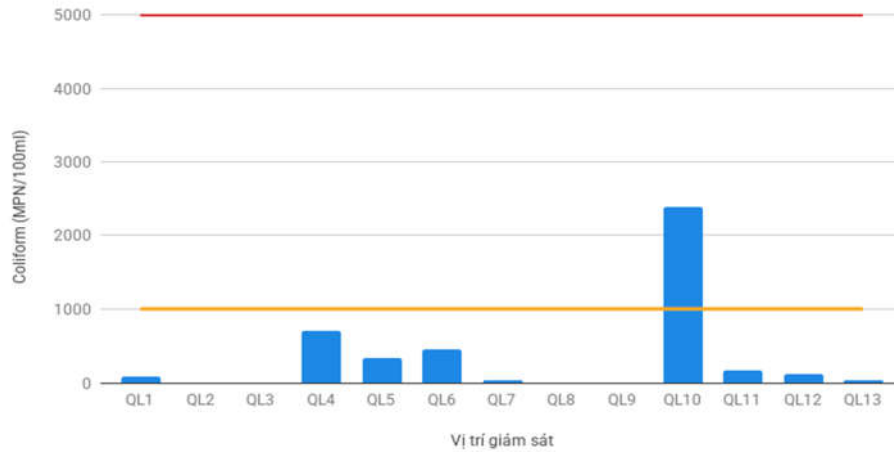
Chú thích:

■ Giá trị đo Tổng Nitơ (TN); — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.8: Biểu đồ Tổng Nitơ (TN) tại các vị trí giám sát

Tổng Nitơ (TN): dao động từ 0 đến 2,78, trung bình 1,07. Có 2 vị trí vượt giới hạn QCVN mức B (QL1, QL9). Đánh giá: Có 2/13 vị trí (15,38%) vượt giới hạn QCVN mức B. Cần tăng cường giám sát và tìm hiểu nguyên nhân.

3.9. Coliform



Chú thích:

■ Giá trị đo Coliform; — QCVN (Mức A); — QCVN (Mức B).

Hình 3.9: Biểu đồ Coliform tại các vị trí giám sát

Coliform: dao động từ 0 đến 2.400, trung bình 333,69. Có 1/13 vị trí (7,69%) vượt giới hạn QCVN mức A nhưng vẫn đạt mức B. Nguồn nước phù hợp cho mục đích thủy lợi và tưới tiêu.

3.10. Chỉ số chất lượng nước (WQI)



Chú thích chỉ số WQI:

- Rất tốt (91–100)
- Tốt (76–90)
- Trung bình (51–75)
- Kém (26–50)
- Ô nhiễm (10–25)
- Ô nhiễm nặng (<10)

Hình 3.10: Biểu đồ chỉ số WQI tại các vị trí giám sát

Chỉ số chất lượng nước (WQI): dao động từ 49 đến 83, trung bình 67,54. Nhìn chung, chất lượng môi trường nước trong vùng HTTL Quản Lộ Phụng Hiệp trong đợt lấy mẫu ngày 20-22/4/2026 ở mức tốt. Có thể sử dụng cho các mục đích tưới tiêu, sinh hoạt sau khi áp dụng các biện pháp xử lý thích hợp.

PHẦN 4: KẾT QUẢ DỰ BÁO CHẤT LƯỢNG NƯỚC

Dự báo chất lượng nước cho kỳ từ 09/05/2026 đến 15/05/2026. Giá trị dự báo được trình bày dưới dạng khoảng.

STT	Vị trí	DO	Độ mặn	BOD5	TN
1	QL1	2,66 - 3,27	0,69 - 1,23	19,18 - 22,13	1,53 - 2,08
2	QL2	3,36 - 4,09	0,62 - 0,92	7,45 - 7,48	0,18 - 0,19
3	QL3	2,59 - 3,57	18,1 - 19,64	12,5 - 14,01	0,91 - 0,97
4	QL4	4,77 - 5,23	18,11 - 21,34	9,29 - 10,36	0,84 - 1,06
5	QL5	4,14 - 4,35	18,84 - 25,82	8,66 - 9,02	0,86 - 0,9
6	QL6	3,59 - 4,37	18,06 - 21,83	10,02 - 10,34	0,62 - 0,81
7	QL7	3,25 - 4,54	9,15 - 16,75	7,67 - 7,71	0,49 - 0,82
8	QL8	4,68 - 4,93	8,1 - 9,72	7,57 - 7,62	0,6 - 0,7
9	QL9	2,91 - 3,07	0,23 - 0,25	11,44 - 12,43	0,91 - 1,51
10	QL10	4,74 - 4,95	2,05 - 4,09	17,7 - 24,59	0,97 - 1,62
11	QL11	3,64 - 3,71	6,3 - 7,8	13,19 - 15,05	0,81 - 0,83
12	QL12	5,17 - 5,31	13,97 - 15,78	12,79 - 15,76	0,64 - 1,19
13	QL13	4,82 - 5,02	0,04 - 1,89	10,37 - 11,41	0,66 - 0,79

Chú thích: ■ Giá trị vượt giới hạn QCVN mức A ■ Giá trị vượt giới hạn QCVN mức B

4.1. Đánh giá các chỉ tiêu dự báo

4.1.1. Oxy hòa tan (DO)

Dự báo Oxy hòa tan (DO): dao động trong khoảng 2,59 – 5,31, giá trị trung bình khoảng 3,87 – 4,34. Cảnh báo: Có 10/13 vị trí (76,9%) có khả năng thấp hơn QCVN mức B (QL1, QL2, QL3, QL5, QL6...). Đây là tình trạng đáng quan ngại, cần có biện pháp phòng ngừa và ứng phó kịp thời.

Khuyến nghị: Cần theo dõi oxy hòa tan, đặc biệt vào thời điểm sáng sớm khi DO thường thấp nhất. Có thể cân nhắc sục khí hoặc giảm mật độ nuôi trồng nếu cần thiết.

4.1.2. Độ mặn

Dự báo Độ mặn: dao động trong khoảng 0,04 – 25,82, giá trị trung bình khoảng 8,79 – 11,31. Tại tiểu vùng ngọt hóa, cần chú ý các thời điểm độ mặn vượt ngưỡng 4‰ tại cống Ninh Quới (QL8), không phù hợp cho trồng lúa. Còn đối với tiểu vùng chuyên đổi, độ mặn thấp tại khu vực Hồng Dân có thể ảnh hưởng đến hoạt động nuôi trồng thủy sản nơi đây.

4.1.3. BOD5

Dự báo BOD5: dao động trong khoảng 7,45 – 24,59, giá trị trung bình khoảng 11,37 – 12,92.

Cảnh báo: Có 13/13 vị trí (100%) có khả năng vượt giới hạn QCVN mức B (QL1, QL2, QL3, QL4, QL5...).

Đây là tình trạng đáng quan ngại, cần có biện pháp phòng ngừa và ứng phó kịp thời. Khuyến nghị: Cần kiểm soát nguồn thải hữu cơ đổ vào kênh. Tăng cường xử lý nước thải sinh hoạt và nông nghiệp.

4.1.4. Tổng Nitơ (TN)

Dự báo Tổng Nitơ (TN): dao động trong khoảng 0,18 – 2,08, giá trị trung bình khoảng 0,77 – 1,04. Cảnh báo: Có 3/13 vị trí (23,1%) có khả năng vượt giới hạn QCVN mức B (QL1, QL9, QL10). Cần tăng cường giám sát tại các vị trí này trong kỳ dự báo. Khuyến nghị: Cần giảm thiểu nguồn dinh dưỡng từ phân bón nông nghiệp và nước thải. Theo dõi hiện tượng phú dưỡng tại các vị trí có TN cao.

PHẦN 5: THÔNG TIN CÁC VỊ TRÍ GIÁM SÁT

TT	Vị trí	Ký hiệu	Kinh độ	Vĩ độ	Mục đích
1	Trước cống Cầu Sập và kênh Quán Lộ, xã Hòa Bình – Cà Mau	QL1	105°40'34,56"	9°18'15,72"	Kiểm tra CLN trước và sau cống ngăn mặn, đảm bảo nước ngọt trong vùng trồng lúa tỉnh Cà Mau và kiểm tra chất lượng nước thải sinh hoạt trong khu vực ra nguồn nước.
2	Trên giữa kênh Vĩnh Phong, xã Vĩnh Thạnh thuộc tỉnh Cà Mau	QL2	105°28'17,60"	9°20'34,40"	Kiểm tra chất lượng nước dưới tác động của hoạt động trồng lúa đến vùng nuôi trồng thủy sản.
3	Trước cống Phó Sinh và trên kênh Quán Lộ - phường Giá Rai, tỉnh Cà Mau	QL3	105°27'14,00"	9°14'41,00"	Kiểm tra CLN trước cống kiểm soát mặn, đảm bảo nước ngọt và điều tiết mặn cho vùng chuyển đổi của tỉnh Cà Mau.
4	Trước cửa cống Chủ Chí trên kênh Hộ Phòng, ranh giữa xã Phong Thạnh và phường Giá Rai	QL4	105°24'13,06"	9°14'12,93"	Kiểm tra mức độ ảnh hưởng chua do canh tác nông nghiệp vùng đất phèn huyện Hồng Dân tới nguồn nước kênh.
5	Trên kênh Láng Trâm thuộc xã Phong Thạnh, tỉnh Cà Mau	QL5	105°15'32,10"	9°14'11,32"	Đo kiểm tra CLN trên kênh Xáng Láng Trâm từ Thới Bình đổ về, kiểm tra CLN do việc nuôi tôm tự phát của người dân. Đánh giá khả năng chuyển tải nước ngọt về vùng này, dưới sự phát triển nuôi tôm ở ạt của nhân dân.
6	Cuối kênh Quán Lộ Phụng Hiệp tại vị trí cống Cà Mau, ranh giữa phường An Xuyên và phường Tân Thành	QL6	105°10'00"	9°11'29"	Đánh giá CLN vùng tiếp xúc giữa giáp nước của 2 khối nước mặn và ngọt của hệ thống công trình ngọt hóa QL-PH. Chất lượng đây diễn biến rất phức tạp theo thủy triều và vận hành cống.
7	Điểm lấy mẫu đầu kênh	QL7	105°25'42,5"	9°24'26"	Kiểm tra chất lượng nước

	Ninh Thạnh Lợi, xã Vĩnh Phước, tỉnh Cà Mau				dưới tác động của hoạt động sản xuất nuôi trồng thủy sản và trồng trọt
8	Điểm lấy mẫu sau âu thuyền Ninh Quới trên kênh Quản Lộ Phụng Hiệp, xã Ninh Quới, tỉnh Cà Mau	QL8	105°31'13,75"	9°29'34,9"	Đo để giám sát mức độ ảnh hưởng chua do canh tác nông nghiệp vùng phía Bắc kênh QLPH tới nguồn nước kênh và sự xâm nhập mặn từ biển Tây.
9	Điểm lấy mẫu ở vị trí Cống Đá trên kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp, ranh giữa phường Ngã Năm và phường Mỹ Quới, Tp. Cần Thơ	QL9	105°35'18,02"	9°33'22,51"	Kiểm tra CLN ngọt đầu vào trên kênh Quản Lộ-Phụng Hiệp vào hệ thống kênh tưới tiêu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp ở phường Ngã Năm và Mỹ Quới.
10p	Điểm lấy mẫu cuối kênh xáng Ngan Dừa, ranh giữa xã Vĩnh Lộc và xã Hồng Dân, Cà Mau	QL10	105°25'6,53"	9°35'29,77"	Kiểm tra chất lượng nước bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn từ biển Tây theo sông Cái Lớn lấn sâu vào vùng ngọt hóa của tỉnh Cà Mau.
11	Điểm lấy mẫu trên kênh Cộng Hòa, ranh giữa xã Hồng Dân và xã Ninh Thạnh Lợi tỉnh Cà Mau	QL11	105°23'24,63"	9°30'12,45"	Kiểm tra chất lượng nước cho vùng luân canh lúa tôm.
12	Điểm lấy mẫu cuối kênh Phong Thạnh Tây giao với sông Bạch Ngưu, xã Vĩnh Phong, tỉnh Cà Mau	QL12	105°15'57,85"	9°24'19,40"	Đo để giám sát mức độ ảnh hưởng chua do canh tác nông nghiệp vùng đất phèn xã Vĩnh Phong tới nguồn nước kênh.
13	Điểm lấy mẫu trong cống Mỹ Phước trên kênh xáng Mỹ Phước, xã Mỹ Tú, Tp. Cần Thơ	QL13	105°47'39,40"	9°33'53,20"	Kiểm tra CLN ngọt đầu vào trên kênh xáng Mỹ Phước vào hệ thống kênh tưới tiêu phục vụ cho sản xuất nông nghiệp vùng Đông kênh Phó Sinh.

PHẦN 6: TỔNG HỢP VÀ KẾT LUẬN

1. Kết quả phân tích chất lượng nước

- Phát hiện 40 trường hợp vượt giới hạn QCVN mức B ở các thông số: Oxy hòa tan (DO), BOD₅, COD, Tổng Nitơ (TN).
- Cần có biện pháp xử lý và giám sát chặt chẽ.

2. Đánh giá chỉ số WQI

Đánh giá chất lượng nước theo WQI:

- Tốt: 2 vị trí (QL7, QL8).
- Trung bình: 10 vị trí (QL2, QL3, QL4, QL5, QL6, QL9, QL10, QL11, QL12, QL13).
- Kém: 1 vị trí (QL1).

Chỉ số WQI trung bình đạt 67,54, cho thấy chất lượng nước ở mức Trung bình.

3. Kết quả dự báo

- Dự báo chất lượng nước trong kỳ tới dựa trên xu hướng và mô hình phân tích. DO dao động từ 2,59-5,31 mg/L. Độ mặn dao động trong khoảng 0,04 – 25,82‰. TN dao động trong khoảng 0,18 – 2,08 mg/L. BOD₅ dao động trong khoảng 7,45 – 24,59 mg/L.
- Cần tiếp tục giám sát và cập nhật dữ liệu để đảm bảo độ chính xác của dự báo.

4. Khuyến nghị

- Tăng cường giám sát tại các vị trí có thông số vượt ngưỡng.
- Điều tra nguồn gây ô nhiễm và có biện pháp xử lý kịp thời.

Nơi nhận

- Lãnh đạo Bộ (để b/c);
- Lãnh đạo Cục Quản lý và Xây dựng Công trình thủy lợi (để b/c);
- Sở NN&MT, Chi cục thủy lợi, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ Thực vật các tỉnh Cà Mau, Tp. Cần Thơ, Chi cục Môi trường thành phố Cần Thơ;
- Các phòng, ban liên quan thuộc Cục Quản lý và Xây dựng CTTL;
- Webgis Cục Quản lý và Xây dựng CTTL,
Website Viện Kỹ thuật Biển;
- Lưu TT TNB&ĐB.



Phạm Văn Tùng