

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÓA
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG, ĐỊA CHẤT

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
TỈNH THANH HÓA

ĐỢT III NĂM 2025

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN: TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG, ĐỊA CHẤT
THỜI GIAN QUAN TRẮC TỪ 26/5/2025 ĐẾN 11/6/2025

Thanh Hóa, năm 2025

SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG THANH HÓA
TRUNG TÂM QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG, ĐỊA CHẤT

BÁO CÁO
KẾT QUẢ QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG
TỈNH THANH HÓA

ĐỢT III NĂM 2025

THỜI GIAN QUAN TRẮC TỪ 26/5/2025 ĐẾN 11/6/2025

CHỦ ĐẦU TƯ
SỞ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG



PHÓ GIÁM ĐỐC
Nguyễn Khánh Toàn

ĐƠN VỊ THỰC HIỆN
TRUNG TÂM QUAN TRẮC
MÔI TRƯỜNG, ĐỊA CHẤT



PHÓ GIÁM ĐỐC
Ngô Thị En Ny

Thanh Hóa, năm 2025

MỤC LỤC

DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH.....	4
DANH MỤC BIỂU ĐỒ.....	5
CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC	19
1.1. Căn cứ.....	19
1.2. Tổng quan vị trí quan trắc.....	20
1.2.1. Phạm vi thực hiện nhiệm vụ.....	20
1.2.2. Kiểu loại quan trắc.....	21
1.2.3. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, địa điểm và vị trí quan trắc	21
1.3. Thông tin về các điểm quan trắc.....	28
CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC.....	40
2.1. Môi trường nước mặt.....	40
2.2. Nước dưới đất.....	176
2.2.1. Nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	176
2.2.2. Nước dưới đất gần khu vực khai thác khoáng sản.....	179
2.2.3. Nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch	180
2.2.4. Nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác.....	183
2.3. Môi trường đất.....	187
2.3.1. Đất ảnh hưởng do khai thác khoáng sản.....	187
2.3.2. Đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp.....	187
2.4. Môi trường không khí.....	188
2.4.1. Môi trường không khí giao thông.....	188
2.4.2. Không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề	197

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH TRONG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG.....	208
3.1. Kết quả QA/QC hiện trường.....	208
3.1.1. Triển khai hoạt động QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu hiện trường.....	208
3.1.2. Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC	211
3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm.....	213
CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	214
4.1. Đánh giá chung về chất lượng môi trường.....	214
4.2. Đánh giá diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường.....	214
4.3. Kiến nghị.....	216

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

BOD5	Nhu cầu ô xy sinh hoá
BVĐK	Bệnh viện đa khoa
BVMT	Bảo vệ môi trường
BTNMT	Bộ Tài nguyên Môi trường
COD	Nhu cầu ô xy hoá học
CRL	Chất rắn lơ lửng
DO	Ô xy hoà tan
GTGH	Giá trị giới hạn
GHCP	Giới hạn cho phép
HCBVTV	Hoá chất bảo vệ thực vật
KCN	Khu công nghiệp
KDC	Khu dân cư
KPT	Không phân tích
NMXM	Nhà máy xi măng
NT	Nông trường
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam
TX	Thị xã
TTr	Thị trấn
UBND	Ủy ban nhân dân
QCVN	Quy chuẩn Việt Nam

DANH MỤC BẢNG BIỂU, HÌNH ẢNH

Bảng 1. 1. Thông tin về các điểm quan trắc.....	28
Bảng 2. 1. Chỉ số WQI của nước mặt.....	41
Bảng 2. 2. Chỉ số WQI mức đánh giá chất lượng nước	44
Bảng 2. 3. Các mức phân loại đánh giá chất lượng nước.....	44
Bảng 3. 1. Vị trí thực hiện mẫu QA/QC đợt 3 năm 2025.....	211

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 2. 1. Thông số Amoni trong nước sông Mã.....	45
Biểu đồ 2. 2. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	46
Biểu đồ 2. 3. Thông số Cl- trong nước sông Mã.....	46
Biểu đồ 2. 4. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	47
Biểu đồ 2. 5. Thông số Fe trong nước sông Mã.....	47
Biểu đồ 2. 6. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	48
Biểu đồ 2. 7. Thông số DO trong nước sông Mã.....	48
Biểu đồ 2. 8. Thông số BOD ₅ trong nước sông Mã.....	49
Biểu đồ 2. 9. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	50
Biểu đồ 2. 10. Thông số COD trong nước sông Mã.....	50
Biểu đồ 2. 11. Diễn biến thông số COD trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	51
Biểu đồ 2. 12. Thông số TSS trong nước sông Mã.....	51
Biểu đồ 2. 13. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	52
Biểu đồ 2. 14. Thông số Coliform trong nước sông Mã.....	53
Biểu đồ 2. 15. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024.....	53
Biểu đồ 2. 16. Thông số Amoni trong nước sông Lò.....	54
Biểu đồ 2. 17. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	55
Biểu đồ 2. 18. Thông số Cl- trong nước sông Lò.....	55
Biểu đồ 2. 19. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	56
Biểu đồ 2. 20. Thông số Fe trong nước sông Lò.....	56
Biểu đồ 2. 21. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	57
Biểu đồ 2. 22. Thông số DO trong nước sông Lò.....	57
Biểu đồ 2. 23. Thông số BOD ₅ trong nước sông Lò.....	58

Biểu đồ 2. 24. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	58
Biểu đồ 2. 25. Thông số COD trong nước sông Lò	59
Biểu đồ 2. 26. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	59
Biểu đồ 2. 27. Thông số TSS trong nước sông Lò.....	60
Biểu đồ 2. 28. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	60
Biểu đồ 2. 29. Thông số Coliform trong nước sông Lò	61
Biểu đồ 2. 30. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024.....	61
Biểu đồ 2. 31. Thông số Amoni trong nước sông Chu.....	62
Biểu đồ 2. 32. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Chu năm 2025.....	62
Biểu đồ 2. 33. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Chu.....	63
Biểu đồ 2. 34. Diễn biến thông số Cl ⁻ trong nước sông Chu năm 2025	63
Biểu đồ 2. 35. Thông số Fe trong nước sông Chu.....	64
Biểu đồ 2. 36. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	64
Biểu đồ 2. 37. Thông số DO trong nước sông Chu.....	65
Biểu đồ 2. 38. Thông số BOD ₅ trong nước sông Chu.....	65
Biểu đồ 2. 39. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	66
Biểu đồ 2. 40. Thông số COD trong nước sông Chu.....	67
Biểu đồ 2. 41. Diễn biến thông số COD trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	67
Biểu đồ 2. 42. Thông số TSS trong nước sông Chu.....	68
Biểu đồ 2. 43. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	68
Biểu đồ 2. 44. Thông số Coliform trong nước sông Chu.....	69
Biểu đồ 2. 45. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	69
Biểu đồ 2. 46. Thông số Amoni trong nước sông Cầu Chày.....	70
Biểu đồ 2. 47. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	71

Biểu đồ 2. 48. Thông số Cl- trong nước sông Cầu Chày.....	71
Biểu đồ 2. 49. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024.....	72
Biểu đồ 2. 50. Thông số Fe trong nước sông Cầu Chày.....	72
Biểu đồ 2. 51. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024.....	73
Biểu đồ 2. 52. Thông số DO trong nước sông Cầu Chày.....	73
Biểu đồ 2. 53. Thông số BOD ₅ trong nước sông Cầu Chày.....	74
Biểu đồ 2. 54. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024.....	74
Biểu đồ 2. 55. Thông số COD trong nước sông Cầu Chày.....	75
Biểu đồ 2. 56. Diễn biến thông số COD trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024.....	75
Biểu đồ 2. 57. Thông số TSS trong nước sông Cầu Chày.....	76
Biểu đồ 2. 58. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024.....	76
Biểu đồ 2. 59. Thông số Coliform trong nước sông Cầu Chày.....	77
Biểu đồ 2. 60. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024.....	77
Biểu đồ 2. 61. Thông số Amoni trong nước sông Bưởi.....	78
Biểu đồ 2. 62. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	79
Biểu đồ 2. 63. Thông số Cl- trong nước sông Bưởi.....	79
Biểu đồ 2. 64. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Cầu Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	80
Biểu đồ 2. 65. Thông số Fe trong nước sông Bưởi.....	80
Biểu đồ 2. 66. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Bưởi.....	81
Biểu đồ 2. 67. Thông số DO trong nước sông Bưởi.....	81
Biểu đồ 2. 68. Thông số BOD ₅ trong nước sông Bưởi.....	82
Biểu đồ 2. 69. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	82
Biểu đồ 2. 70. Thông số COD trong nước sông Bưởi.....	83
Biểu đồ 2. 71. Diễn biến thông số COD trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	83

Biểu đồ 2. 72. Thông số TSS trong nước sông Bưởi.....	84
Biểu đồ 2. 73. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	84
Biểu đồ 2. 74. Thông số Coliform trong nước sông Bưởi.....	85
Biểu đồ 2. 75. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024.....	85
Biểu đồ 2. 76. Thông số Amoni trong nước sông Lèn.....	86
Biểu đồ 2. 77. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024.....	87
Biểu đồ 2. 78. Thông số Cl- trong nước sông Lèn.....	87
Biểu đồ 2. 79. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024.....	88
Biểu đồ 2. 80. Thông số Fe trong nước sông Lèn.....	88
Biểu đồ 2. 81. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lèn.....	89
Biểu đồ 2. 82. Thông số DO trong nước sông Lèn.....	89
Biểu đồ 2. 83. Thông số BOD ₅ trong nước sông Lèn.....	90
Biểu đồ 2. 84. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Lèn.....	90
Biểu đồ 2. 85. Thông số COD trong nước sông Lèn.....	91
Biểu đồ 2. 86. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lèn.....	91
Biểu đồ 2. 87. Thông số TSS trong nước sông Lèn.....	92
Biểu đồ 2. 88. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024.....	92
Biểu đồ 2. 89. Thông số Coliform trong nước sông Lèn.....	93
Biểu đồ 2. 90. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024.....	93
Biểu đồ 2. 91. Thông số Amoni trong nước sông Lạch Trường.....	94
Biểu đồ 2. 92. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024.....	95
Biểu đồ 2. 93. Thông số Cl- trong nước sông Lạch Trường.....	95
Biểu đồ 2. 94. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024.....	96
Biểu đồ 2. 95. Thông số Fe trong nước sông Lạch Trường.....	96
Biểu đồ 2. 96. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lạch Trường.....	97
Biểu đồ 2. 97. Thông số DO trong nước sông Lạch Trường.....	97

Biểu đồ 2. 98. Thông số BOD ₅ trong nước sông Lạch Trường.....	98
Biểu đồ 2. 99. Diễn biến thông số BOD ₅ trong nước sông Lạch Trường.....	98
Biểu đồ 2. 100. Thông số COD trong nước sông Lạch Trường.....	99
Biểu đồ 2. 101. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lạch Trường.....	99
Biểu đồ 2. 102. Thông số TSS trong nước sông Lạch Trường.....	100
Biểu đồ 2. 103. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024.....	100
Biểu đồ 2. 104. Thông số Coliform trong nước sông Lạch Trường.....	101
Biểu đồ 2. 105. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024.....	101
Biểu đồ 2. 106. Thông số Amoni trong nước sông Yên.....	102
Biểu đồ 2. 107. Thông số Amoni trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	103
Biểu đồ 2. 108. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Yên.....	103
Biểu đồ 2. 109. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	104
Biểu đồ 2. 110. Thông số Fe trong nước sông Yên.....	104
Biểu đồ 2. 111. Thông số Fe trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	105
Biểu đồ 2. 112. Thông số DO trong nước sông Yên.....	105
Biểu đồ 2. 113. Thông số BOD ₅ trong nước sông Yên.....	106
Biểu đồ 2. 114. Thông số BOD ₅ trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	106
Biểu đồ 2. 115. Thông số COD trong nước sông Yên.....	107
Biểu đồ 2. 116. Thông số COD trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	107
Biểu đồ 2. 117. Thông số TSS trong nước sông Yên.....	108
Biểu đồ 2. 118. Thông số TSS trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	108
Biểu đồ 2. 119. Thông số Coliform trong nước sông Yên.....	109
Biểu đồ 2. 120. Thông số Coliform trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024.....	109
Biểu đồ 2. 121. Thông số Amoni trong nước sông Nhơm.....	110

Biểu đồ 2. 122. Thông số Amoni trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	111
Biểu đồ 2. 123. Thông số Cl- trong nước sông Nhơm.....	111
Biểu đồ 2. 124. Thông số Cl- trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	112
Biểu đồ 2. 125. Thông số Fe trong nước sông Nhơm.....	112
Biểu đồ 2. 126. Thông số Fe trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	113
Biểu đồ 2. 127. Thông số DO trong nước sông Nhơm.....	113
Biểu đồ 2. 128. Thông số BOD ₅ trong nước sông Nhơm.....	114
Biểu đồ 2. 129. Thông số BOD ₅ trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	114
Biểu đồ 2. 130. Thông số BOD ₅ trong nước sông Nhơm.....	115
Biểu đồ 2. 131. Thông số COD trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	115
Biểu đồ 2. 132. Thông số TSS trong nước sông Nhơm.....	116
Biểu đồ 2. 133. Thông số TSS trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	116
Biểu đồ 2. 134. Thông số Coliform trong nước sông Nhơm.....	117
Biểu đồ 2. 135. Thông số Coliform trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024.....	117
Biểu đồ 2. 136. Thông số Amoni trong nước sông Hoàng.....	118
Biểu đồ 2. 137. Thông số Amoni trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024.....	119
Biểu đồ 2. 138. Thông số Cl- trong nước sông Hoàng.....	119
Biểu đồ 2. 139. Thông số Cl- trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024.....	120
Biểu đồ 2. 140. Thông số Fe trong nước sông Hoàng.....	120
Biểu đồ 2. 141. Thông số Fe trong nước sông Hoàng đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024.....	121
Biểu đồ 2. 142. Thông số DO trong nước sông Hoàng.....	121
Biểu đồ 2. 143. Thông số BOD ₅ trong nước sông Hoàng.....	122
Biểu đồ 2. 144. Thông số BOD ₅ trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024.....	122
Biểu đồ 2. 145. Thông số COD trong nước sông Hoàng.....	123

Biểu đồ 2. 146. Thông số COD trong nước sông Hoàng đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024.....	123
Biểu đồ 2. 147. Thông số TSS trong nước sông Hoàng.....	124
Biểu đồ 2. 148. Thông số TSS trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024	124
Biểu đồ 2. 149. Thông số Coliform trong nước sông Hoàng.....	125
Biểu đồ 2. 150. Thông số Coliform trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024.....	125
Biểu đồ 2. 151. Thông số Amoni trong nước sông Lý.....	126
Biểu đồ 2. 152. Thông số Amoni trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024	126
Biểu đồ 2. 153. Thông số Fe trong nước sông Lý.....	127
Biểu đồ 2. 154. Thông số Fe trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024.....	127
Biểu đồ 2. 155. Thông số TSS trong nước sông Lý.....	128
Biểu đồ 2. 156. Thông số TSS trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024 ..	128
Biểu đồ 2. 157. Thông số Coliform trong nước sông Lý.....	129
Biểu đồ 2. 158. Thông số Coliform trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024	129
Biểu đồ 2. 159. Thông số Amoni trong nước sông Thị Long.....	130
Biểu đồ 2. 160. Thông số Amoni trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024	130
Biểu đồ 2. 161. Thông số Fe trong nước sông Thị Long.....	131
Biểu đồ 2. 162. Thông số Fe trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024	131
Biểu đồ 2. 163. Thông số TSS trong nước sông Thị Long.....	132
Biểu đồ 2. 164. Thông số TSS trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024.....	132
Biểu đồ 2. 165. Thông số Coliform trong nước sông Thị Long.....	133
Biểu đồ 2. 166. Thông số Coliform trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024.....	133
Biểu đồ 2. 167. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt.....	134
Biểu đồ 2. 168. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	135
Biểu đồ 2. 169. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt.....	135

Biểu đồ 2. 170. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	136
Biểu đồ 2. 171. Thông số Fe trong nước sông Hoạt	136
Biểu đồ 2. 172. Thông số Fe trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	137
Biểu đồ 2. 173. Thông số DO trong nước sông Hoạt	137
Biểu đồ 2. 174. Thông số BOD ₅ trong nước sông Hoạt	138
Biểu đồ 2. 175. Thông số BOD ₅ trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	138
Biểu đồ 2. 176. Thông số COD trong nước sông Hoạt	139
Biểu đồ 2. 177. Thông số COD trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	139
Biểu đồ 2. 178. Thông số TSS trong nước sông Hoạt	140
Biểu đồ 2. 179. Thông số TSS trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	140
Biểu đồ 2. 180. Thông số Coliform trong nước sông Hoạt	141
Biểu đồ 2. 181. Thông số Coliform trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024	141
Biểu đồ 2. 182. Thông số Amoni trong nước sông Tam Điệp	142
Biểu đồ 2. 183. Thông số Amoni trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024	143
Biểu đồ 2. 184. Thông số Fe trong nước sông Tam Điệp	143
Biểu đồ 2. 185. Thông số Fe trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024	144
Biểu đồ 2. 186. Thông số TSS trong nước sông Tam Điệp	144
Biểu đồ 2. 187. Thông số TSS trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024	145
Biểu đồ 2. 188. Thông số Coliform trong nước sông Tam Điệp	145
Biểu đồ 2. 189. Thông số Coliform trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024	146
Biểu đồ 2. 190. Thông số Amoni trong nước sông Bạng	146
Biểu đồ 2. 191. Thông số Amoni trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024	147
Biểu đồ 2. 192. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Bạng	147
Biểu đồ 2. 193. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024	148

Biểu đồ 2. 194. Thông số Fe trong nước sông Bạng.....	148
Biểu đồ 2. 195. Thông số Fe trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024.....	149
Biểu đồ 2. 196. Thông số DO trong nước sông Bạng.....	149
Biểu đồ 2. 197. Thông số BOD ₅ trong nước sông Bạng.....	150
Biểu đồ 2. 198. Thông số BOD ₅ trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024	150
Biểu đồ 2. 199. Thông số COD trong nước sông Bạng.....	151
Biểu đồ 2. 200. Thông số COD trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024..	151
Biểu đồ 2. 201. Thông số TSS trong nước sông Bạng.....	152
Biểu đồ 2. 202. Thông số TSS trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024....	152
Biểu đồ 2. 203. Thông số Coliform trong nước sông Bạng.....	153
Biểu đồ 2. 204. Thông số Coliform trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024	153
Biểu đồ 2. 205. Thông số amoni trong nước sông Đào.....	154
Biểu đồ 2. 206. Thông số Amoni trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024.	154
Biểu đồ 2. 207. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Đào.....	155
Biểu đồ 2. 208. Thông số Cl ⁻ trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024.....	155
Biểu đồ 2. 209. Thông số Fe trong nước sông Đào.....	156
Biểu đồ 2. 210. Thông số Fe trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024.....	156
Biểu đồ 2. 211. Thông số DO trong nước sông Đào.....	157
Biểu đồ 2. 212. Thông số BOD ₅ trong nước sông Đào.....	157
Biểu đồ 2. 213. Thông số BOD ₅ trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024.	158
Biểu đồ 2. 214. Thông số COD trong nước sông Đào.....	158
Biểu đồ 2. 215. Thông số COD trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024...	159
Biểu đồ 2. 216. Thông số TSS trong nước sông hệ thống sông Đào.....	159
Biểu đồ 2. 217. Thông số TSS trong nước sông hệ thống sông Đào năm 2025 so với năm 2024.....	160
Biểu đồ 2. 218. Thông số Coliform trong nước sông Đào.....	160
Biểu đồ 2. 219. Thông số Coliform trong nước sông Đào đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024.....	161
Biểu đồ 2. 220. Thông số Amoni trong nước Hồ.....	162
Biểu đồ 2. 221. Thông số Amoni trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024.	162
Biểu đồ 2. 222. Thông số Cl ⁻ trong nước Hồ.....	163
Biểu đồ 2. 223. Thông số Cl ⁻ trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024.....	163
Biểu đồ 2. 224. Thông số Fe trong nước Hồ.....	164

Biểu đồ 2. 225. Thông số Fe trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024	164
Biểu đồ 2. 226. Thông số DO trong nước Hồ.....	165
Biểu đồ 2. 227. Thông số BOD ₅ trong nước Hồ	165
Biểu đồ 2. 228. Thông số BOD ₅ trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024...	166
Biểu đồ 2. 229. Thông số COD trong nước Hồ.....	166
Biểu đồ 2. 230. Thông số COD trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024....	167
Biểu đồ 2. 231. Thông số TSS trong nước sông hệ thống Hồ.....	167
Biểu đồ 2. 232. Thông số TSS trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024.....	168
Biểu đồ 2. 233. Thông số Coliform trong nước sông hệ thống Hồ.....	168
Biểu đồ 2. 234. Thông số Coliform trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024.....	169
Biểu đồ 2. 235. Thông số Cl ⁻ trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	176
Biểu đồ 2. 236. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	177
Biểu đồ 2. 237. Diễn biến Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 1, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 3 năm 2024.....	178
Biểu đồ 2. 238. Thông số NO ₂ ⁻ trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	178
Biểu đồ 2. 239. Thông số NO ₃ ⁻ trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	178
Biểu đồ 2. 240. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.....	179
Biểu đồ 2. 241. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản.....	179
Biểu đồ 2. 242. Thông số Độ cứng trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản.....	180
Biểu đồ 2. 243. Thông số NO ₃ ⁻ trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản.....	180
Biểu đồ 2. 244. Thông số độ cứng trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch.....	181
Biểu đồ 2. 245. Thông số Cl ⁻ trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch.....	181

Biểu đồ 2. 246. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch.....	182
Biểu đồ 2. 247. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch.....	182
Biểu đồ 2. 248. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch.....	183
Biểu đồ 2. 249. Thông số độ cứng trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác	183
Biểu đồ 2. 250. Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác	184
Biểu đồ 2. 251. Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác đợt 1, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 3 năm 2024.....	184
Biểu đồ 2. 252. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác	185
Biểu đồ 2. 253. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác	185
Biểu đồ 2. 254. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác	186
Biểu đồ 4. 1. Nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí giao thông.....	188
Biểu đồ 4. 2. Nồng độ bụi lơ lửng tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 và đợt 2, đợt 3 năm 2025	189
Biểu đồ 4. 3. Nồng độ bụi PM_{10} trong môi trường không khí giao thông.....	189
Biểu đồ 4. 5. Nồng độ NO_2 trong môi trường không khí giao thông.....	190
Biểu đồ 4. 6. Nồng độ NO_2 tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	190
Biểu đồ 4. 7. Nồng độ SO_2 trong môi trường không khí giao thông.....	191
Biểu đồ 4. 8. Nồng độ SO_2 tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	191
Biểu đồ 4. 9. Nồng độ CO trong môi trường không khí giao thông.....	192
Biểu đồ 4. 10. Nồng độ CO tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	192
Biểu đồ 4. 11. Nồng độ NH_3 trong môi trường không khí giao thông.....	193
Biểu đồ 4. 13. Nồng độ H_2S trong môi trường không khí giao thông.....	193

Biểu đồ 4. 15. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.....	194
Biểu đồ 4. 16. Độ ồn giờ cao điểm (6-18h) tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	195
Biểu đồ 4. 17. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban ngày tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.....	195
Biểu đồ 4. 18. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.....	196
Biểu đồ 4. 19. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban đêm tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.....	196
Biểu đồ 4. 20. Nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề.....	197
Biểu đồ 4. 21. Nồng độ bụi lơ lửng tại các vị trí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 và đợt 2, đợt 3 năm 2025.....	198
Biểu đồ 4. 19. Nồng độ bụi PM_{10} tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề.....	198
Biểu đồ 4. 20. Nồng độ NO_2 môi trường không khí KDC cạnh các KCN, làng nghề.....	199
Biểu đồ 4. 21. Nồng độ NO_2 tại các vị trí khu dân cư cạnh KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	200
Biểu đồ 4. 26. Nồng độ SO_2 môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.....	200
Biểu đồ 4. 27. Nồng độ SO_2 tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề của đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	201
Biểu đồ 4. 28. Nồng độ CO môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.....	201
Biểu đồ 4. 29. Nồng độ CO tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	202
Biểu đồ 4. 30. Nồng độ NH_3 môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.....	202
Biểu đồ 4. 31. Nồng độ NH_3 tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	203

Biểu đồ 4. 32. Nồng độ H_2S môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.....	203
Biểu đồ 4. 33. Nồng độ H_2S tại các vị trí khu dân cư cạnh KCN, làng nghề....	204
Biểu đồ 4. 34. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày của KDC cạnh các nhà máy, KCN làng nghề.....	204
Biểu đồ 4. 35. Độ ồn giờ cao điểm (6h-18) tại các vị trí trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024.....	205
Biểu đồ 4. 36. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban ngày của KDC cạnh nhà máy, KCN làng nghề.....	206
Biểu đồ 4. 37. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm của KDC cạnh KCN làng nghề.....	206
Biểu đồ 4. 38. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban đêm của KDC cạnh KCN làng nghề.....	207

DANH SÁCH NHỮNG NGƯỜI THAM GIA

Thực hiện Chương trình Quan trắc Môi trường tỉnh Thanh Hóa năm 2025
(Đợt III), danh sách những người tham gia gồm:

STT	Họ và tên	Chức vụ	Trách nhiệm
I	Người chịu trách nhiệm chính		
1	Ngô Thị En Ny	Phó Giám đốc	Chỉ đạo chung
II	Người tham gia thực hiện		
1	Ngô Sỹ Học	Phụ trách phòng Quan trắc	Tổ chức thực hiện; kiểm tra báo cáo
2	Trần Thị Thu Huyền	Nhân viên phòng Quan trắc	Viết báo cáo
3	Trịnh Quế Anh	Nhân viên phòng Quan trắc	Viết báo cáo
4	Lê Thị Ngọc	Nhân viên phòng Quan trắc	Viết báo cáo

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH QUAN TRẮC

1.1. Căn cứ

Căn cứ Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ TNMT ngày 30/6/2021 về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

Căn cứ Quyết định số 282/QĐ-UBND ngày 22/01/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc phê duyệt đề cương nhiệm vụ “Chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2021-2025”;

Căn cứ Kế hoạch số 04/KH-STNMT ngày 13 tháng 01 năm 2025 của Sở Tài Nguyên và Môi Trường Thanh Hóa về việc thực hiện Chương trình Quan trắc Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thanh Hóa năm 2025;

Căn cứ Quyết định số 871/QĐ-UBND ngày 16/03/2021 của Chủ tịch UBND tỉnh Thanh Hoá về việc phê duyệt dự toán thực hiện nhiệm vụ Chương trình quan trắc tổng hợp môi trường biển tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2021-2025 và giao kinh phí năm 2021;

Căn cứ Công văn số 3252/QĐ-UBND ngày 11/3/2022 của Chủ tịch UBND tỉnh về việc đặt hàng thực hiện Chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh và Chương trình quan trắc tổng hợp môi trường biển tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2022-2025;

Căn cứ Quyết định số 584/QĐ-SNNMT ngày 04/6/2025 của Giám đốc Sở Nông nghiệp và Môi trường Thanh Hóa về việc đặt hàng cung cấp dịch vụ sự nghiệp công sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện Chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa năm 2025, thuộc Chương trình quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2021-2025;

- Căn cứ tình hình thực tế:

Căn cứ Hợp đồng số 04.6/2025/HĐĐH-QTMTT ngày 04/6/2025 của Sở Nông nghiệp và Môi trường với Trung tâm Quan trắc môi trường, địa chất về việc đặt hàng cung cấp dịch vụ sự nghiệp công sử dụng kinh phí ngân sách nhà nước thực hiện Chương trình Quan trắc tài nguyên môi trường tỉnh Thanh Hóa năm 2025, thuộc Chương trình Quan trắc môi trường tỉnh Thanh Hóa giai đoạn 2021 – 2025;

Căn cứ vào kết quả Chương trình Quan trắc tài nguyên và môi trường tỉnh Thanh Hóa đợt 3 năm 2025, Trung tâm Quan trắc môi trường, địa chất đã thực hiện đầy đủ các nội dung hạng mục theo yêu cầu trong đề cương đã được phê duyệt.

a. Phạm vi nội dung công việc

Nội dung công việc: Quan trắc thành phần môi trường môi trường nước mặt, nước dưới đất, không khí – tiếng ồn.

b. Tần suất quan trắc

- Môi trường nước mặt: 6 lần/năm.
- Môi trường nước dưới đất: 4 lần/năm.
- Môi trường đất: 1 lần/năm.
- Môi trường không khí - tiếng ồn: 6 lần/năm.

c. Thời gian thực hiện

Chương trình quan trắc môi trường tỉnh Thanh Hoá đợt 3 năm 2025 được tiến hành cuối tháng 5 năm 2025 đến giữa tháng 6 năm 2025. Trong đó, thời gian quan trắc hiện trường như sau:

Mẫu quan trắc nước mặt, nước dưới đất: từ 26/5/2025 đến 29/5/2025.

Mẫu quan trắc không khí – tiếng ồn: từ 01/6/2025 đến 11/6/2025.

d. Đơn vị tham gia phối hợp

- Trung tâm Quan trắc môi trường, Địa chất:
 - + Đã được Bộ Nông nghiệp và Môi trường chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 127 tại Giấy chứng nhận số 43/GCN-BTNMT ngày 21/8/2025.
 - + Phòng thí nghiệm - Trung tâm Quan trắc môi trường, địa chất (nay là Trung tâm Quan trắc môi trường, Địa chất) đã được Văn phòng công nhận chất lượng - Bộ Khoa học và Công nghệ công nhận VILAS 815 tại Quyết định số 3469/QĐ-VPCNCL ngày 31 tháng 12 năm 2024.
- Đơn vị phối hợp thực hiện:
 - + Viện Khoa học công nghệ Năng lượng và Môi trường (Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) đã được chứng nhận đủ điều kiện hoạt động dịch vụ quan trắc môi trường VIMCERTS 079 tại Giấy chứng nhận số 73/GCN-BTNMT ngày 16 tháng 12 năm 2024.

1.2. Tổng quan vị trí quan trắc

1.2.1. Phạm vi thực hiện nhiệm vụ

- Đối với môi trường nước (nước mặt, nước dưới đất, đất) được thực hiện

theo 6 tuyến:

+ Tuyến 1: Quan trắc các vị trí thuộc các huyện Quan Sơn, Quan Hoá, Lang Chánh, Ngọc Lặc, Bá Thước, Thường Xuân, Cẩm Thủy, Thọ Xuân.

+ Tuyến 2: Quan trắc các vị trí thuộc các huyện Nghi Sơn, Quảng Xương, Nông Cống, Như Thanh.

+ Tuyến 3: Quan trắc các vị trí thuộc các huyện Thiệu Hoá, Yên Định, Thạch Thành, Vĩnh Lộc, Triệu Sơn, Đông Sơn.

+ Tuyến 4: Quan trắc các vị trí thuộc thị xã Bỉm Sơn, các huyện Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hoá, Hà Trung.

+ Tuyến 5: Quan trắc các vị trí thuộc các huyện, Đông Sơn, Sầm Sơn và thành phố Thanh Hoá.

+ Tuyến 6: Quan trắc 01 vị trí thuộc huyện Mường Lát.

- Đối với môi trường không khí - tiếng ồn:

+ Quan trắc môi trường không khí - Tiếng ồn giao thông và đếm lưu lượng xe tại 18 vị trí thuộc các huyện Hà Trung, TX. Bỉm Sơn, TP. Thanh Hoá, TP. Sầm Sơn, Nghi Sơn, Ngọc Lặc, Thọ Xuân, Triệu Sơn, Thiệu Hoá, Nông Cống.

+ Quan trắc môi trường không khí - Tiếng ồn khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề và đếm lưu lượng xe tại 13 vị trí thuộc các huyện Thọ Xuân, TX. Bỉm Sơn, Nghi Sơn, TP. Thanh Hoá, Thạch Thành, Yên Định.

1.2.2. Kiểu loại quan trắc

Quan trắc môi trường nền.

1.2.3. Điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội, địa điểm và vị trí quan trắc

1.2.3.1. Điều kiện tự nhiên

a. Vị trí địa lý

Thanh Hoá là tỉnh nằm ở vùng Bắc Trung Bộ có 27 huyện, thị, thành phố, với tổng diện tích là 1.112.948 ha, chiếm 3,37% tổng diện tích tự nhiên của cả nước, trên 70% đất đai là đồi núi và rừng. Thanh Hóa có tọa độ địa lý từ 19⁰23' đến 20⁰30' vĩ độ Bắc, 104⁰23' đến 106⁰30' kinh Đông với ranh giới như sau:

- Phía Bắc giáp 3 tỉnh: Ninh Bình, Hoà Bình và Sơn La.

- Phía Nam giáp tỉnh Nghệ An.

- Phía Đông giáp biển Đông, với đường bờ biển dài 102 km.

- Phía Tây giáp tỉnh Hủa Phăn (nước CHDCND Lào), với đường biên giới dài 192 km.

b. Địa hình

Thanh Hoá có địa hình khá phức tạp, bị chia cắt nhiều và nghiêng theo hướng Tây Bắc - Đông Nam: Phía Tây Bắc có những đồi núi cao trên 1.000 m đến 1.500 m, thoải dần, kéo dài và mở rộng về phía Đông Nam; đồi núi chiếm trên 3/4 diện tích tự nhiên của cả tỉnh. Địa hình Thanh Hoá có thể chia thành 3 vùng rõ rệt: Vùng núi và trung du, vùng đồng bằng và vùng ven biển.

c. Sông ngòi

Sông ngòi ở Thanh Hoá khá nhiều, dòng chảy yếu theo hướng Tây Bắc xuống Đông Nam và được chia thành 4 hệ thống chính: sông Hoạt ở phía Bắc, sông Mã, sông Yên và sông Lạch Bạng ở phía Nam.

1.2.3.2. Điều kiện kinh tế xã hội

1. Sản xuất nông, lâm nghiệp và thủy sản

1.1. Nông nghiệp

a) Sản xuất vụ chiêm xuân

Đến ngày 15/5/2025, các địa phương trên địa bàn tỉnh đang tập trung chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh và thu hoạch cây trồng vụ xuân. Tổng diện tích thu hoạch cây trồng vụ xuân 27.226,4 ha, đạt 14,3% diện tích gieo trồng; trong đó: lúa 4.497,2 ha, đạt 3,96%; ngô 3.025,1 ha, đạt 23,1%; lạc 772,8 ha, đạt 14%; rau, đậu 9.832,9 ha, đạt 59,3%; cây trồng khác 9.098,4 ha, đạt 22,1%.

Theo báo cáo của Sở Nông nghiệp và Môi trường, hiện nay trên cây lúa, bệnh khô vằn gây hại rải rác tại các huyện Thường Xuân, Ngọc Lặc, Thọ Xuân, Triệu Sơn, Hà Trung..., diện tích nhiễm 408,5 ha; trên cây sắn, bệnh khảm lá sắn gây hại cục bộ trên giống KM94 và KM140 tại các huyện Bá Thước, Ngọc Lặc, Thường Xuân, Như Xuân, Như Thanh, Thạch Thành, Cẩm Thủy, Thọ Xuân, Triệu Sơn, diện tích nhiễm 543,2 ha.

b) Chăn nuôi

Theo kết quả điều tra chăn nuôi 01/4/2025, đàn lợn toàn tỉnh có 1.201,2 nghìn con, tăng 5,7% so với 01/4/2024; gia cầm 24,8 triệu con, tăng 6,5% so với 01/4/2024. Sản lượng thịt lợn hơi xuất chuồng quý I/2025 đạt 45,5 nghìn tấn, tăng 6,8% so với quý I/2024; gia cầm giết bán thịt 22,8 nghìn tấn, tăng 7,3% so với quý I/2024.

1.2. Lâm nghiệp

Đến ngày 15/5/2025, toàn tỉnh đã trồng mới được 4.400 ha rừng trồng tập trung và 3,91 triệu cây phân tán các loại. Công tác quản lý, bảo vệ rừng, phòng cháy, chữa cháy rừng tiếp tục được tăng cường; không có cháy rừng xảy ra, an ninh rừng được giữ vững.

1.3. Thủy sản

Tháng 5/2025, thời tiết tương đối thuận lợi, ước tính sản lượng khai thác và nuôi trồng thủy sản đạt 18.647 tấn, tăng 4,6% so với tháng trước, tăng 0,9% so với tháng cùng kỳ; trong đó, sản lượng khai thác 12.687 tấn, tăng 4,1% so với tháng trước và tăng 1,0% so với cùng kỳ; sản lượng nuôi trồng 5.960 tấn, tăng 5,5% so với tháng trước và tăng 0,6% so với tháng cùng kỳ. Lũy kế 5 tháng đầu năm 2025, sản lượng khai thác và nuôi trồng ước đạt 88.844 tấn, tăng 1,8% so với cùng kỳ; trong đó, sản lượng khai thác 56.825 tấn, tăng 1,0%; sản lượng nuôi trồng 32.019 tấn, tăng 3,1%.

2. Sản xuất công nghiệp

Tháng Năm, sản xuất công nghiệp tiếp tục ổn định và phát triển. Chỉ số sản xuất công nghiệp toàn ngành ước tính tháng 5/2025 tăng 6,14% so với tháng trước, tăng 14,34% so với tháng cùng kỳ. Tính chung 5 tháng đầu năm 2025, chỉ số sản xuất công nghiệp toàn ngành tăng 14,62% so với cùng kỳ năm 2024.

Chỉ số tiêu thụ toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tháng 5/2025 dự kiến giảm 1,19% so với tháng trước, tăng 17,27% so với tháng cùng kỳ. Tính chung 5 tháng đầu năm 2025, chỉ số tiêu thụ toàn ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tăng 25,29% so với cùng kỳ năm trước.

Chỉ số tồn kho ngành công nghiệp chế biến, chế tạo tháng 5/2025 dự kiến tăng 8,65% so với tháng trước, tăng 23,89% so với tháng cùng kỳ.

Số lao động làm việc trong các doanh nghiệp công nghiệp tháng 5/2025 dự kiến tăng 0,34% so với tháng trước, tăng 8,32% so với tháng cùng kỳ. Tính chung 5 tháng đầu năm 2025, số lao động làm việc trong các doanh nghiệp công nghiệp tăng 7,20% so với cùng kỳ.

3. Đầu tư

Tháng Năm, các đơn vị xây lắp tập trung nguồn lực thi công các công trình chuyển tiếp, công trình trọng điểm. Ước tính vốn đầu tư thực hiện từ nguồn ngân sách Nhà nước địa phương tháng 5/2025 đạt 1.085,1 tỷ đồng, tăng 28,3% so với tháng trước, tăng 6,0% so với tháng cùng kỳ. Lũy kế 5 tháng đầu năm 2025, vốn đầu tư thực hiện từ nguồn ngân sách Nhà nước địa phương ước đạt 4.232,1 tỷ đồng, tăng 12,9% so với cùng kỳ.

4. Thương mại, giá cả, vận tải và du lịch

4.1. Hoạt động bán lẻ hàng hóa

Doanh thu bán lẻ hàng hoá tháng 5/2025 ước đạt 13.785,4 tỷ đồng, tăng 1,7% so với tháng trước, tăng 13,1% so với tháng cùng kỳ năm trước. Lũy kế 5 tháng đầu năm 2025, doanh thu bán lẻ hàng hoá ước đạt 67.383,8 tỷ đồng, tăng 12,8% so với cùng kỳ năm trước.

4.2. Hoạt động dịch vụ lưu trú, ăn uống - du lịch lữ hành

Tháng 5/2025, các khu du lịch biển của tỉnh đã tổ chức nhiều hoạt động sôi động, hấp dẫn. Doanh thu dịch vụ lưu trú ước đạt 527,6 tỷ đồng, tăng 26,1% so tháng trước, tăng 28,9% so tháng cùng kỳ; doanh thu dịch vụ ăn uống ước đạt 1.663,4 tỷ đồng, tăng 18,2% so tháng trước, tăng 19,6% so tháng cùng kỳ; doanh thu du lịch lữ hành ước đạt 30,6 tỷ đồng, tăng 19,6% so tháng trước, tăng 23,2% so tháng cùng kỳ; doanh thu dịch vụ khác ước đạt 2.232,7 tỷ đồng, tăng 3,0% so tháng trước, tăng 16,3% so tháng cùng kỳ. Lũy kế 5 tháng đầu năm 2025, doanh thu dịch vụ lưu trú ước đạt 1.955 tỷ đồng, tăng 20,3% so cùng kỳ; doanh thu dịch vụ ăn uống ước đạt 6.636 tỷ đồng, tăng 15,6% so cùng kỳ; doanh thu du lịch lữ hành ước đạt 116,5 tỷ đồng, tăng 20,2% so cùng kỳ; doanh thu dịch vụ khác ước đạt 10.591 tỷ đồng, tăng 13,5% so cùng kỳ.

4.3. Chỉ số giá tiêu dùng, chỉ số giá vàng và đô la Mỹ

Chỉ số giá tiêu dùng (CPI) tháng 5/2025 tăng 3,80% so với tháng 5/2024, tăng 0,25% so với tháng 4/2025, bình quân 5 tháng đầu năm 2025 tăng 3,35% so với bình quân cùng kỳ năm 2024 (5 tháng đầu năm 2024 tăng 2,80%).

4.4. Vận tải hành khách và hàng hóa

Hoạt động vận tải hành khách và hàng hóa đáp ứng tốt nhu cầu đi lại của Nhân dân và sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp. Tháng 5/2025, doanh thu vận tải hành khách ước đạt 375,1 tỷ đồng, tăng 2,8% so tháng trước, tăng 14,5% so tháng cùng kỳ, hành khách vận chuyển 2,42 triệu người, hành khách luân chuyển 258,97 triệu người.km; so với tháng trước, tăng 2,7% về hành khách vận chuyển, tăng 2,5% về hành khách luân chuyển; so với tháng cùng kỳ năm trước, tăng 13,2% về hành khách vận chuyển, tăng 12,8% về hành khách luân chuyển.

5. Một số tình hình xã hội

5.1. Đời sống dân cư và an sinh xã hội

Đời sống Nhân dân trên địa tỉnh cơ bản ổn định, công tác an sinh xã hội được đảm bảo. Trong tháng 5/2025, các huyện, thị xã, thành phố tổ chức chi trả trợ cấp ưu đãi tháng đối với trên 64.425 người có công với cách mạng và thân nhân người có công với cách mạng, tổng kinh phí trên 205 tỷ đồng; chi trả trợ

cấp xã hội hàng tháng cho 186.468 đối tượng bảo trợ xã hội và hộ gia đình chăm sóc, nuôi dưỡng đối tượng bảo trợ xã hội đang hưởng chính sách trợ giúp xã hội, với tổng kinh phí thực hiện trên 138,8 tỷ đồng.

Nhân dịp Kỷ niệm 50 năm ngày giải phóng hoàn toàn miền Nam thống nhất đất nước (30/4/1975 - 30/4/2025), UBND tỉnh đã tổ chức Đoàn công tác đi dâng hoa, dâng hương, viếng các anh hùng liệt sĩ tại các nghĩa trang liệt sĩ, tặng quà của Chủ tịch nước nhân kỷ niệm 50 năm giải phóng Miền Nam, thống nhất đất nước và 80 năm Ngày Quốc khánh nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam đối với 90.277 người với tổng kinh phí trên 45 tỷ đồng.

5.2. Lao động, việc làm

Trong tháng 5/2025, toàn tỉnh đã tạo việc làm mới cho 5.360 lao động (có 1.177 người đi làm việc ở nước ngoài)[8]; giải quyết trợ cấp thất nghiệp đối với 1.407 lao động; tư vấn việc làm cho 2.000 lượt lao động, kết nối việc làm thành công cho 163 lao động; thẩm định, cấp mới, cấp lại và gia hạn giấy phép cho 278 lao động nước ngoài.

5.3. Y tế

Sở Y tế đã chỉ đạo các cơ sở y tế và các địa phương tăng cường công tác phòng chống dịch bệnh theo mùa, không để phát sinh thành ổ dịch, lan rộng ra cộng đồng; triển khai đẩy mạnh việc áp dụng Bệnh án điện tử, Sổ sức khỏe điện tử trong các bệnh viện và các cơ sở y tế; đảm bảo cơ sở thuốc, hóa chất, vật tư y tế phục vụ công tác khám bệnh, chữa bệnh; tăng cường công tác quản lý nhà nước về an toàn thực phẩm trong đợt cao điểm, mùa du lịch biển và các sự kiện lớn của tỉnh; quản lý, kiểm soát chặt chẽ hành nghề y, được tư nhân.

5.4. Giáo dục

Các đơn vị, trường học đã tập trung đẩy mạnh phong trào thi đua dạy tốt, học tốt, nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, tăng cường công tác hướng nghiệp cho học sinh THCS, THPT; tổ chức khảo sát chất lượng học sinh lớp 9, lớp 12 và kiểm tra chất lượng học kỳ II năm học 2024-2025; triển khai công tác hướng dẫn ôn thi và chuẩn bị các điều kiện tổ chức kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông quốc gia 2025 và tuyển sinh vào lớp 10 trung học phổ thông năm học 2025 - 2026; công tác kiểm định chất lượng giáo dục và công nhận trường đạt chuẩn quốc gia được thực hiện theo kế hoạch; đến tháng 5/2025, tỷ lệ trường học đạt chuẩn quốc gia, đạt 86,8%.

5.5. Văn hoá - Thể dục thể thao

Sở Văn hóa, Thể thao và Du lịch phối hợp với các cấp, các ngành và các địa phương tập trung tuyên truyền các sự kiện quan trọng, kỷ niệm lớn của cả nước và của tỉnh, trọng tâm là các hoạt động kỷ niệm 50 năm giải phóng hoàn toàn miền Nam, thống nhất đất nước; truyền thống, tinh thần bất diệt của Ngày Quốc tế Lao động; 71 năm Ngày Chiến thắng Điện Biên Phủ; 84 năm Ngày thành lập Mặt trận Việt Minh; các hoạt động Tháng Công nhân; Tháng hành động về An toàn, vệ sinh lao động; Tháng hành động vì trẻ em,... Công tác xây dựng đời sống văn hóa cơ sở tiếp tục được chú trọng, thể thao quần chúng tiếp tục được duy trì; thể thao thành tích cao tham gia thi đấu 15 giải, đạt 77 huy chương các loại.

5.6. Tai nạn giao thông

Theo báo cáo của Ban An toàn giao thông tỉnh, tháng 5/2025 xảy ra 78 vụ tai nạn giao thông, làm chết 35 người, bị thương 74 người; so với tháng cùng kỳ, giảm 8 vụ, tăng 5 người chết, giảm 5 người bị thương. Lũy kế từ đầu năm đến ngày 14/5/2025, trên địa bàn tỉnh xảy ra 311 vụ tai nạn giao thông, làm chết 168 người, bị thương 235 người; so với cùng kỳ năm 2024, giảm 109 vụ, tăng 3 người chết, giảm 151 người bị thương.

5.7. Phòng chống cháy, nổ

Theo báo cáo của Công an tỉnh, từ ngày 15/4/2025 đến ngày 14/5/2025 trên địa bàn tỉnh xảy ra 3 vụ cháy, không có người chết và bị thương, thiệt hại về tài sản 23 triệu đồng. Lũy kế từ đầu năm đến ngày 14/5/2025, trên địa bàn tỉnh xảy ra 50 vụ cháy, nổ; làm chết 03 người; thiệt hại về tài sản 2.071 triệu đồng./.

(Nguồn: Đánh giá tình hình kinh tế - xã hội tháng 5 và 5 tháng đầu năm 2025 – Cục Thống kê tỉnh Thanh Hóa)

1.2.3.3. Vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025

- Môi trường nước mặt:

+ Nước sông: quan trắc tại 47 vị trí trên các sông: Sông Mã, sông Chu, sông Lèn, sông Bạng, sông Đào, sông Cầu Chày, sông Bưởi, sông Lèn, sông Lạch Trường, sông Yên, sông Nhôm, sông Hoàng, sông Lý, sông Thị Long, sông Hoạt và sông Âm.

+ Nước hồ, quan trắc tại 09 hồ: hồ Sông Mực, hồ Yên Mỹ 1, hồ Yên Mỹ 2, hồ Đồng Chùa, hồ Cánh Chim, hồ Thành, hồ Đồng Chiệc, hồ Thung Bằng, hồ Duồng Cốc.

- Môi trường nước dưới đất: quan trắc tại 29 vị trí theo 04 khu vực:

- + Khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề.
- + Khu vực khai thác khoáng sản.
- Môi trường đất: quan trắc tại 07 vị trí theo 02 vùng đất:
 - + Vùng đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp.
 - + Vùng đất do ảnh hưởng của khai thác khoáng sản.
- Không khí - tiếng ồn: Quan trắc 31 vị trí bao gồm môi trường không khí - tiếng ồn giao thông, không khí - tiếng ồn khu dân cư tập trung và không khí - tiếng ồn khu công nghiệp, làng nghề.

Các vị trí quan trắc được thể hiện trên hình.

1.3. Thông tin về các điểm quan trắc

Bảng 1. 1. Thông tin về các điểm quan trắc

STT	Tên điểm quan trắc	Ký hiệu điểm quan trắc	Thông số quan trắc	Vị trí lấy mẫu		Ghi chú
				X	Y	
A	Môi trường nước mặt					
1	Cầu Bản Lát xã Tam Trung	QT-M1	- Thông số quan trắc tại hiện trường: pH, nhiệt độ (t°), Thông số oxi hòa tan (DO), độ đục, tổng chất rắn hòa tan (TDS). - Thông số phân tích trong phòng thí nghiệm: Độ màu, tổng chất rắn lơ lửng (TSS), nhu cầu oxi sinh hóa (BOD ₅), nhu cầu oxi hóa học (COD), nitrit (NO ₂ ⁻), nitrat (NO ₃ ⁻), amoni (NH ₄ ⁺), Photphat (PO ₄ ³⁻), Coliform, E.coli, xianua	2271717	458305	Sông Mã
2	Cầu Na Sài xã Xuân Phú	QT-M2		2252578	513452	Sông Mã
3	Cầu La Hán xã Ban Công	QT-M3		2251149	522040	Sông Mã
4	Cầu Cẩm Thủy thị trấn Phong Sơn	QT-M4		2236248	550050	Sông Mã
5	Cầu Kiểu xã Yên Trường	QT-M5		2214378	561674	Sông Mã
6	Ngã Ba Bông xã Hoàng Khánh	QT-M6		2206723	580180	Sông Mã
7	Cảng Lễ Môn xã Quảng Hưng	QT-M7		2188626	586072	Sông Mã
8	Sông Gòng – P. Tào Xuyên – TP Thanh Hóa	QT-M8		2195232	584360	Sông Mã
9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã – P. Quảng Châu – TP. Sầm Sơn	QT-M9		2187156	593144	Sông Mã
10	Cầu Trung Thượng xã Trung Thượng	QT-M10		2242269	495388	Sông Lò
11	Cầu Sông Âm thị trấn Lang Chánh	QT-M11		2227824	524710	Sông Âm
12	Thượng nguồn cửa Đạt xã Xuân Mỹ	QT-M12		2198463	529236	Sông Chu
13	Thượng nguồn đập Bái Thượng xã Xuân Bái	QT-M13		2200613	539487	Sông Chu

14	Cầu Mực Sơn xã Xuân Lam	QT-M14	(CN ⁻), tổng sắt (Fe), asen (As), cadimi (Cd), chì (Pb), thủy ngân (Hg), mangan (Mn), kẽm (Zn), đồng (Cu), niken (Ni), Crom VI (Cr ⁶⁺), tổng Crom, clorua (Cl ⁻), florua (F ⁻), tổng dầu mỡ, phenol, chất hoạt động bề mặt, Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ (Aldrin, Diedrin, B.H.C, DDTs, Clordane, Heptachlor & Heptachlore poxide)	2202935	543619	Sông Chu
15	Cầu Hạnh Phúc	QT-M15		2205537	554956	Sông Chu
16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà	QT-M16		2198117	571456	Sông Chu
17	Cầu Làng Ngòn xã Ngọc Khê	QT-M17		2222186	537840	Sông Cầu Chày
18	Cầu Bãi Lai nông trường Thống nhất	QT-M18		2219030	553893	Sông Hép (Sông Cầu Chày)
19	Cầu Si xã Định Bình	QT-M19		2206821	569188	Sông Cầu Chày
20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	QT-M20		2248838	553794	Sông Bưởi
21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã	QT-M21		2214236	566521	Sông Bưởi
22	Gũ (trạm thủy văn Cự Thôn) xã Hà Lâm	QT-M22		2210261	593443	Sông Lèn
23	Gò Bón	QT-M23		2207676	600056	Sông Lèn
24	Ngã ba sông Cung	QT-M24		2199230	593814	Lạch Trường
25	Phà Lạch Trường	QT-M25		2199729	597265	Lạch Trường
26	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã	QT-M26		2172467	563374	Sông Yên
27	Cầu Chuối thị trấn Chuối	QT-M27		2170944	568044	Sông Yên
28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	QT-M28		2171258	583342	Sông Yên
29	Cầu Ghép – P. Hải Châu	QT-M29		2167795	583304	Sông Yên
30	Cầu Cổ Định xã Tân Ninh	QT-M30		2183043	566435	Sông Nhôm

31	Cầu Quan xã Trung Chính	QT-M31		2178988	571759	Sông Nhom
32	Cầu Thiều xã Đông Hoàng	QT-M32		2193008	568280	Sông Hoàng
33	Cầu Cảnh xã Quảng Yên	QT-M33		2181165	574605	Sông Hoàng
34	Cầu sông Lý xã Quảng Lĩnh	QT-M34		2181276	574890	Sông Lý
35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	QT-M35		2166343	575397	Sông Thị Long
36	Cầu Cừ xã Hà Yên	QT-M36		2217158	588214	Sông Hoạt
37	Cầu Báo Văn xã Nga Lĩnh	QT-M37		2209968	596452	Sông Hoạt
38	Lạch Càn xã Nga Tân	QT-M38		2209715	604208	Sông Hoạt
39	Suối Sòng	QT-M39		2222614	598578	Sông Tam Điệp
40	Cầu Đò Dừa P. Trúc Lâm	QT-M40		2147697	578663	Sông Bạng
41	Bến đò Du Xuyên	QT-M41		2146937	582224	Sông Bạng
42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương)	QT-M42		2192392	582934	Sông Đào
43	Cầu Thắng Sơn xã Đông Hưng	QT-M43		2189423	578836	Sông Đào
44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Đông Vệ	QT-M44		2187905	579359	Sông Đào
45	Cầu Bó phường Đông Vệ	QT-M45		2188948	581271	Sông Đào
46	Cầu Đen P. Đông Thọ	QT-M46		2192844	580751	Sông Đào
47	Cầu Thống Nhất P. Quảng Hưng	QT-M47		2188389	585305	Sông Đào

48	Hồ Yên Mỹ -VT1 - xã Yên Mỹ	QT-M48		2156559	569518	Hồ tự nhiên
49	Hồ Yên Mỹ - VT2 - xã Yên Mỹ	QT-M49		2156559	569518	Hồ tự nhiên
50	Hồ Sông Mực xã Hải Vân	QT-M50		2169559	555042	Hồ tự nhiên
51	Hồ Cánh Chim P. Ba Đình	QT-M51		2223760	592449	Hồ tự nhiên
52	Hồ Thành phường Phú Sơn	QT-M52		2191670	579653	Hồ nhân tạo
53	Hồ Đồng Chiệc – P. Phú Sơn	QT-M53		2190797	579873	Hồ nhân tạo
54	Hồ Đồng Chùa KKT Nghi Sơn	QT-M54		2136725	581435	Hồ tự nhiên
55	Hồ Thung Bằng	QT-M55		2235787	554058	Hồ tự nhiên
56	Hồ Duồng Cốc	QT-M56		2237240	532466	Hồ tự nhiên
B	Nước dưới đất					
1	Khu kinh tế Nghi Sơn – TX Nghi Sơn	QT-M65	- Thông số quan trắc hiện trường: pH, TDS. - Thông số phân tích trong phòng thí nghiệm: Độ màu, Độ cứng theo CaCO ₃ ; Chỉ số pemanganat, Các kim loại: Mangan (Mn ²⁺), sắt (Fe), asen (As), thủy	2138393	581728	
2	KCN Bim Sơn, P. Ba Đình	QT-M66		2221769	590174	
3	KCN Tây Bắc Ga, P. Đông Thọ	QT-M67		2193227	580331	
4	KCN Lễ Môn, P. Quảng Hưng	QT-M68		2188092	586966	
5	Làng nghề tơ tằm xã Thiệu Đô	QT-M69		2198321	572022	
6	Khu công nghiệp Hoàng Long	QT-M70		2177903	564890	
7	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm	QT-M71		2219410	554799	
8	Cụm công nghiệp Quảng Tiến	QT-M72		2183367	594321	
9	Cụm công nghiệp Tiên	QT-M73		2188725	561787	

	Trang		ngân (Hg),			
10	Khu CN Lam Sơn, Ttr Lam Sơn	QT-M74	crom VI (Cr ⁶⁺),	2200818	542748	
11	Khu CN Vân Du – Thạch Thành	QT-M75	cadimi (Cd),	2227836	576520	
12	Mỏ Secpentin xã Tế Lợi	QT-M76	Chì (Pb),	2175110	571231	
13	Mỏ quặng sắt, quặng đồng huyện Lang Chánh	QT-M77	đồng (Cu),			
14	Mỏ quặng sắt Lương Nội	QT-M78	kẽm (Zn),	2189020	561789	
15	Xã Nga Thủy	QT-M79	niken (Ni),			
16	Xã Quảng Lưu	QT-M80	Xianua (CN ⁻),	2178101	518901	
17	Xã Hòa Lộc	QT-M81	Phenol,			
18	Phường Trường Sơn	QT-M82	Selen (Se),	2210072	602701	
19	Xã Hoàng Tiến	QT-M83	Amoni (NH ₄ ⁺),	2177278	586737	
20	Phường Hải Hoà	QT-M84	nitrat (NO ₃ ⁻),	2203729	598730	
21	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn	QT-M85	nitrit (NO ₂ ⁻),	2182449	593336	
22	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam	QT-M86	clorua (Cl ⁻),	2195841	595222	
23	Khu dân cư tập trung xã Ngư Lộc	QT-M87	florua (F ⁻),	2151739	584806	
24	Khu dân cư tập trung xã Hải Thanh	QT-M88	sunphat (SO ₄ ²⁻),	2224569	593227	
25	KDC thôn Đông Tiến 2	QT-M89	Coliform,	2209634	592089	
26	Làng Thổ Vị xã Tế Thắng	QT-M90	E.Coli, Hóa chất bảo vệ thực vật clo hữu cơ (Aldrin, Diedrin, B.H.C, DDTs,	2203809	601237	
27	KDC xã Thiết Kế - Bá Thước	QT-M91	Clordane, Heptachlor & Heptachlore poxide)	2145758	583025	
28	KDC xã Điền Lư – Bá Thước	QT-M92		2148719	514278	
				2175844	570469	
				2198217	571801	
				2187101	571625	

29	KDC xã Xuân Dương - Thường Xuân	QT-M93		2191724	571234	
C	Môi trường đất					
I	Đất do ảnh hưởng của khai thác khoáng sản					
1	Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	QT-Đ1	pH (KCl); đồng (Cu), chì (Pb), kẽm (Zn), cadimi (Cd),	2142915	569686	
2	Đất nông nghiệp phường An Hưng	QT-Đ2	Asen (As), Crom (Cr),	2189077	579138	
3	Đất lâm nghiệp xã Trí Nang, Lang Chánh	QT-Đ3	Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật gồm: Nhóm hóa chất trừ cỏ - clo hữu cơ	2224815	523863	
II	Đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp					
4	Đất nông nghiệp xã Hà Lĩnh, huyện Hà Trung	QT-Đ4	(Benthiocar b (C ₁₆ H ₁₆ ClN OS),	2212269	581037	
5	Đất nông nghiệp P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	QT-Đ5	Fenoxaprop ethyl, (C ₁₆ H ₁₂ ClN O ₅), Pretilachlor (C ₁₇ H ₂₆ ClN O ₂), Fenvalerate (C ₂₅ H ₂₂ ClN O ₃) diệt nấm (Isoprothiol ane (C ₁₂ H ₁₈ O ₄ S ₂)); Nhóm hóa chất trừ sâu-phospho hữu cơ gồm: Diazinon (C ₁₂ H ₂₁ N ₂ O ₃ PS),	2187651	585510	
6	Đất nông nghiệp xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn	QT-Đ6		2194108	563137	
7	Đất nông nghiệp Tt. Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	QT-Đ7		2203937	542814	

			Dimethoate (C ₅ H ₁₂ NO ₃ S P ₂), Trichlorfon (C ₄ H ₈ Cl ₃ O ₄ P); Nhóm pyrethroid (gồm hóa chất trừ sâu và hóa chất diệt nấm): Cartap (C ₇ H ₁₅ N ₃ O ₂ S ₂) và Isoprothiolan e (C ₁₂ H ₁₈ O ₄ S ₂) , Fenobucarb (C ₁₂ H ₁₇ NO ₂ .			
D	Môi trường không khí					
I	Môi trường không khí giao thông					
1	Ngã tư thị xã Bim Sơn	QT-K1	- Thông số quan trắc hiện trường: Vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió) - Thông số phân tích trong phòng thí nghiệm: Tổng bụi lơ lửng, Bụi chì, Bụi PM10, NO ₂ , SO ₂ , CO, H ₂ S, NH ₃ .	2182980	593881	
2	Ngã tư Thị trấn Hà Trung	QT-K2		2210465	588110	
3	Ngã ba Tào Xuyên- P. Tào Xuyên- TP. Thanh Hoá	QT-K3		2195884	583755	
4	Ngã tư vòng xuyên Big C	QT-K4		2191185	581300	
5	Ngã tư Voi - P. Đông Vệ - TPTH	QT-K5		2188394	581159	
6	Ngã tư chợ Còng, Tx. Nghị Sơn	QT-K6		2151697	581838	
7	Ngã tư cầu Hồ (đường vào NMXM Nghị Sơn, Tx. Nghị sơn)	QT-K7		2140599	576033	
8	Ngã tư Phú Sơn, P. Phú Sơn	QT-K8		2191222	579546	
9	Ngã ba chè xã Thiệu	QT-K9		2917595	570901	

	Đô					
10	Ngã tư thành phố Sầm Sơn	QT-K10		2182980	593881	
11	Ngã ba Nhôi- P. An Hoạch- TP. Thanh Hoá	QT-K11		2190448	578124	
12	Ngã tư Dân Lực - Triệu Sơn	QT-K12		2194710	562555	
13	Ngã năm Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn - Sao Vàng), xã Hoàng Sơn, huyện Nông Cống	QT-K13		2179518	572445	
14	Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	QT-K14		2222358	539003	
15	Ngã tư đường tránh Tp. Thanh Hóa giao cắt với QL 1A với đường vành đai phía Tây tại xã Quảng Thịnh , Tp. Thanh Hóa	QT-K15		2185080	580487	
16	Ngã năm Đình Hương - P. Hàm Rồng - TPTH	QT-K16		2221885	589509	
17	Ngã tư Giắt (giao đường 506 và đường 501), thị trấn Giắt, huyện Triệu Sơn	QT-K17		2191731	563355	
18	Ngã ba Mục Sơn (giao đường 506 và đường 507) thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	QT-K18		2184901	571490	
II	<i>Không khí khu công nghiệp, làng nghề</i>					
19	Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bim Sơn	QT-K19		2194871	571461	

20	KDC NM đường Lam Sơn - Thọ Xuân	QT-K20		2201250	542324	
21	KDC KCN Lễ Môn, P.Quảng Hưng	QT-K21		2188900	583977	
22	KDC cạnh Làng nghề đá Đông Hưng, P. An Hưng, Tp. Thanh Hóa	QT-K22		2188147	578835	
23	KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ	QT-K23		2193279	580757	
24	KDC cạnh KCN Hoàng Long	QT-K24		2195881	583758	
25	KDC cạnh NM đường Việt Đài, thị trấn Vân Du	QT-K25		2228407	576909	
26	KDC Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm	QT-K26		2218216	556162	
27	KDC cạnh KCN Bim Sơn	QT-K27		2223391	589634	
28	KDC cạnh phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, P. Hải Thượng, Tx. Nghi Sơn	QT-K28		2141421	575975	
29	KDC cạnh phía Tây Bắc Khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, xã Hải Yến, Tx. Nghi Sơn	QT-K29		2141065	578891	
30	KDC cạnh NM Nhiệt điện Nghi Sơn, xã Hải Hà, Tx. Nghi Sơn	QT-K30		2135898	584289	
31	KDC cạnh Khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	QT-K31		2184860	579350	
E	Môi trường tiếng ồn					
I	Tiếng ồn không khí giao thông					

1	Ngã tư thị xã Bỉm Sơn	TO1	độ ồn, lưu lượng xe.	2182980	593881	
2	Ngã năm Đình Hương - P. Hàm Rồng - TPTH	TO2		2210465	588110	
3	Ngã tư Voi - P. Đông Vệ - TPTH	TO3		2195884	583755	
4	Ngã tư chợ Còng, Tx. Nghi Sơn	TO4		2191185	581300	
5	Ngã tư cầu Hồ (đường vào NMXM Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn)	TO5		2188394	581159	
6	Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	TO6		2151697	581838	
7	Ngã ba Mực Sơn (giao đường 506 và đường 507) thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	TO7		2140599	576033	
8	Ngã tư Dân Lực - Triệu Sơn	TO8		2191222	579546	
9	Ngã ba Nhôi- P. An Hoạch- TP. Thanh Hoá	TO9		2917595	570901	
10	Ngã tư Phú Sơn, P. Phú Sơn	TO10		2182980	593881	
11	Ngã tư thành phố Sầm Sơn	TO11		2190448	578124	
12	Ngã tư Giắt (giao đường 506 và đường 501), thị trấn Giắt, huyện Triệu Sơn	TO12		2194710	562555	
13	Ngã tư Thị trấn Hà Trung	TO13		2179518	572445	
14	Ngã ba chè xã Thiệu Đô	TO14		2222358	539003	
15	Ngã ba Tào Xuyên- P. Tào Xuyên- TP. Thanh	TO15		2185080	580487	

	Hoá					
16	Ngã tư vòng xuyên Big C	TO16		2221885	589509	
17	Ngã tư đường tránh Tp. Thanh Hóa giao cắt với QL 1A với đường vành đai phía Tây tại xã Quảng Thịnh, Tp. Thanh Hóa	TO17		2191731	563355	
18	Ngã năm Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn - Sao Vàng), xã Hoàng Sơn, huyện Nông Cống	TO18		2184901	571490	
II	<i>Tiểu ần khu công nghiệp, làng nghề</i>					
19	Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bim Sơn	TO19		2194871	571461	
20	KDC NM đường Lam Sơn - Thọ Xuân	TO20		2201250	542324	
21	KDC KCN Lễ Môn, P.Quảng Hưng	TO21		2188900	583977	
22	KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ	TO22		2188147	578835	
23	KDC cạnh Làng nghề đá Đông Hưng, P. An Hưng, Tp. Thanh Hóa	TO23		2193279	580757	
24	KDC cạnh KCN Bim Sơn	TO24		2195881	583758	
25	KDC cạnh NM Nhiệt điện Nghi Sơn, xã Hải Hà, Tx. Nghi Sơn	TO25		2228407	576909	
26	KDC cạnh NM đường Việt Trì, thị trấn Vân Du	TO26		2218216	556162	
27	KDC Làng nghề đá	TO27		2223391	589634	

	Yên Lâm xã Yên Lâm					
28	KDC cạnh phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, P. Hải Thượng, Tx. Nghi Sơn	TO28		2141421	575975	
29	KDC cạnh phía Tây Bắc Khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, xã Hải Yến, Tx. Nghi Sơn	TO29		2141065	578891	
30	KDC cạnh Khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	TO30		2135898	584289	
31	KDC cạnh KCN Hoằng Long	TO31		2184860	579350	

- Tọa độ: theo VN 2000

CHƯƠNG II. NHẬN XÉT VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ QUAN TRẮC

2.1. Môi trường nước mặt

Để đánh giá hiện trạng và diễn biến chất lượng môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, chương trình quan trắc tiến hành lấy mẫu tại 56 vị trí bao gồm các sông, hồ,... trải rộng trên địa bàn toàn tỉnh. Các thông số quan trắc được so sánh với QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng môi trường nước mặt và tính toán chỉ số chất lượng nước (WQI) tuân theo quyết định số 1460/QĐ-TCMT ngày 12/11/2019 của Tổng cục Môi trường về việc ban hành sổ tay hướng dẫn tính toán chỉ số chất lượng nước.

Kết quả quan trắc Thông số các thông số trong môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa đợt 3 năm 2025 được thể hiện ở phụ lục I.

Qua kết quả quan trắc cho thấy môi trường nước mặt trên địa bàn tỉnh nhìn chung còn tốt. Hầu hết các thông số quan trắc tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép của QCVN 08:2023/BTNMT. Tuy nhiên có một số thông số cao hơn giá trị giới hạn.

Bảng 2. 1. Chỉ số WQI của nước mặt

STT	Kí hiệu mẫu	Vị trí quan trắc	Giá trị WQI	Màu	Đánh giá chất lượng nước
1	QT-M1	Cầu Bản Lát	78	Xanh lá cây	Tốt
2	QT-M2	Cầu Na Sài	78	Xanh lá cây	Tốt
3	QT-M3	Cầu La Hán	78	Xanh lá cây	Tốt
4	QT-M4	Cầu Cẩm Thủy	78	Xanh lá cây	Tốt
5	QT-M5	Cầu Kiều	76	Xanh lá cây	Tốt
6	QT-M6	Ngã ba Bông	75	Vàng	Trung bình
7	QT-M7	Cảng Lễ Môn	77	Xanh lá cây	Tốt
8	QT-M8	Tại sông Goòng	72	Vàng	Trung bình
9	QT-M9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã	66	Vàng	Trung bình
10	QT-M10	Cầu Trung Thượng	78	Xanh lá cây	Tốt
11	QT-M11	Cầu Sông Âm	77	Xanh lá cây	Tốt
12	QT-M12	Thượng nguồn Cửa Đạt	79	Xanh lá cây	Tốt
13	QT-M13	Thượng nguồn đập Bái Thượng	77	Xanh lá cây	Tốt
14	QT-M14	Cầu Mục Sơn	79	Xanh lá cây	Tốt
15	QT-M15	Cầu Hạnh Phúc	76	Vàng	Trung bình
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá	75	Vàng	Trung bình
17	QT-M17	Cầu Làng Ngòn	77	Xanh lá cây	Tốt
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai	66	Vàng	Trung bình
19	QT-M19	Cầu Sĩ	68	Vàng	Trung bình
20	QT-M20	Cầu sông Ngang	78	Xanh lá cây	Tốt
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã	76	Vàng	Trung bình
22	QT-M22	Gũ (Trạm thủy văn Cự Thôn)	77	Xanh lá cây	Tốt
23	QT-M23	Gò Bón	78	Xanh lá cây	Tốt
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung	67	Vàng	Trung bình

25	QT-M25	Phà Lạch Trường	77	Xanh lá cây	Tốt
26	QT-M26	Hộp lưu giữa khe ngạt và sông Yên	78	Xanh lá cây	Tốt
27	QT-M27	Cầu Chuối	70	Vàng	Trung bình
28	QT-M28	Ngã ba Tuần	67	Vàng	Trung bình
29	QT-M29	Cầu Ghép	68	Vàng	Trung bình
30	QT-M30	Cầu Cổ Định	79	Xanh lá cây	Tốt
31	QT-M31	Cầu Quan	68	Vàng	Trung bình
32	QT-M32	Cầu Thiều	76	Vàng	Trung bình
33	QT-M33	Cầu Cảnh	59	Vàng	Trung bình
34	QT-M34	Cầu sông Lý	74	Vàng	Trung bình
35	QT-M35	Tại cầu Đò Tráp	67	Vàng	Trung bình
36	QT-M36	Cầu Cừ	74	Vàng	Trung bình
37	QT-M37	Cầu Báo Vãn	76	Vàng	Trung bình
38	QT-M38	Lạch Càn	74	Vàng	Trung bình
39	QT-M39	Suối Sòng	67	Vàng	Trung bình
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa	76	Vàng	Trung bình
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên	76	Vàng	Trung bình
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương)	64	Vàng	Trung bình
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn	67	Vàng	Trung bình
44	QT-M44	Kênh Bắc (tại núi Mật Sơn)	74	Vàng	Trung bình
45	QT-M45	Cầu Bó	72	Vàng	Trung bình
46	QT-M46	Cầu Đen	76	Vàng	Trung bình
47	QT-M47	Cầu Thống nhất	66	Vàng	Trung bình
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1	74	Vàng	Trung bình
49	QT-M49	Hồ Yên Mỹ - VT2	64	Vàng	Trung bình
50	QT-M50	Hồ Sông Mực	66	Vàng	Trung bình

51	QT-M51	Hồ cánh Chim	68	Vàng	Trung bình
52	QT-M52	Hồ Thành	61	Vàng	Trung bình
53	QT-M53	Hồ Đồng Chiệc	64	Vàng	Trung bình
54	QT-M54	Hồ Đồng Chùa	76	Vàng	Trung bình
55	QT-M55	Hồ Thung Bằng	75	Vàng	Trung bình
56	QT-M56	Hồ Duồng Cốc	76	Vàng	Trung bình

Bảng 2. 2. Chỉ số WQI mức đánh giá chất lượng nước

Giá trị WQI	Chất lượng nước	Màu	Mã màu RGB
91 - 100	Rất tốt	Xanh nước biển	51;51;255
76 - 90	Tốt	Xanh lá cây	0;228;0
51 - 75	Trung bình	Vàng	255;255;0
26 - 50	Xấu	Da cam	255;126;0
10 - 25	Kém	Đỏ	255;0;0
< 10	Ô nhiễm nặng	Nâu	126;0;35

**Bảng 2. 3. Các mức phân loại đánh giá chất lượng nước
(QCVN 08:2023/BTNMT)**

Chất lượng nước	Phân loại đánh giá chất lượng nước
Mức A	Chất lượng nước tốt. Hệ sinh thái trong môi trường nước có Thông số 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.
Mức C	Chất lượng nước xấu. Hệ sinh thái trong nước có lượng oxy hòa tan giảm mạnh do chứa một lượng lớn các chất ô nhiễm. Nước không gây mùi khó chịu, có thể được sử dụng cho các mục đích sản xuất công nghiệp sau khi áp dụng các biện pháp xử lý phù hợp.
Mức D	Nước có chất lượng rất xấu, có thể gây ảnh hưởng lớn tới cá và các sinh vật sống trong môi trường nước do nồng độ oxy hòa tan thấp, nồng độ chất ô nhiễm cao. Nước có thể được sử dụng cho các mục đích giao thông thủy và các mục đích khác với yêu cầu nước chất lượng thấp.

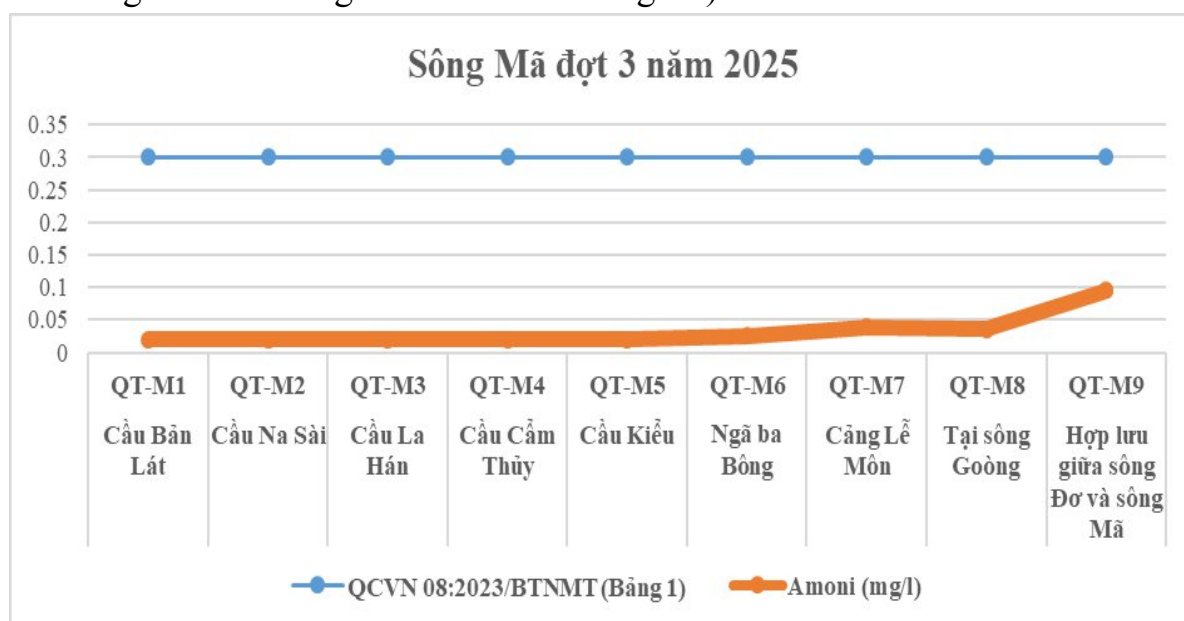
1) Hệ thống sông Mã

a) Sông Mã

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Mã đợt 3 năm 2025 so sánh với QCVN 08/2023/BTNMT cho thấy:

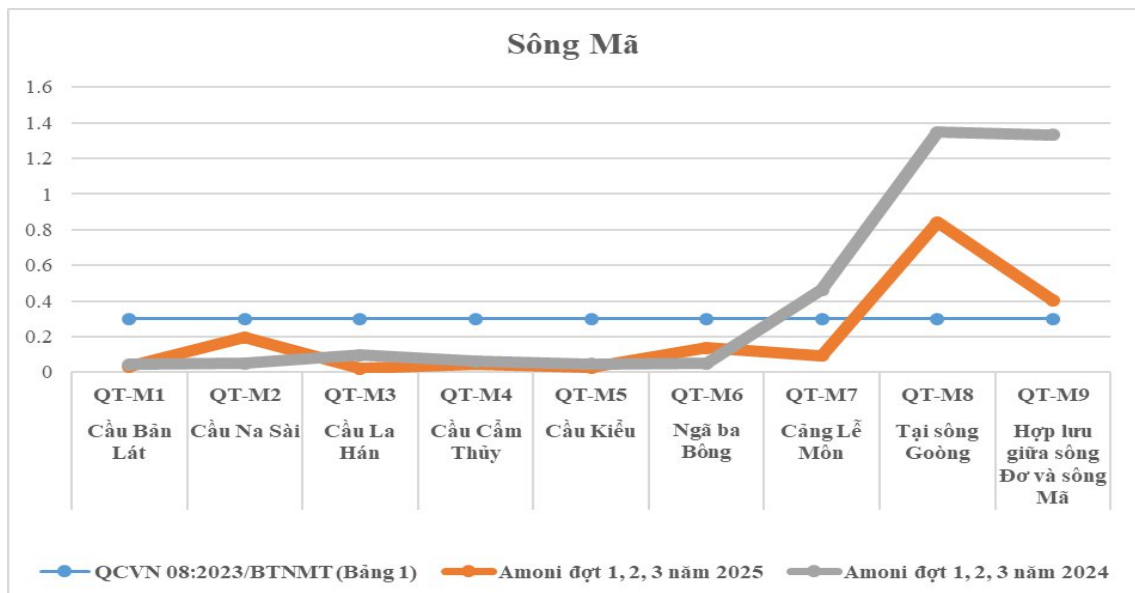
** Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:*

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



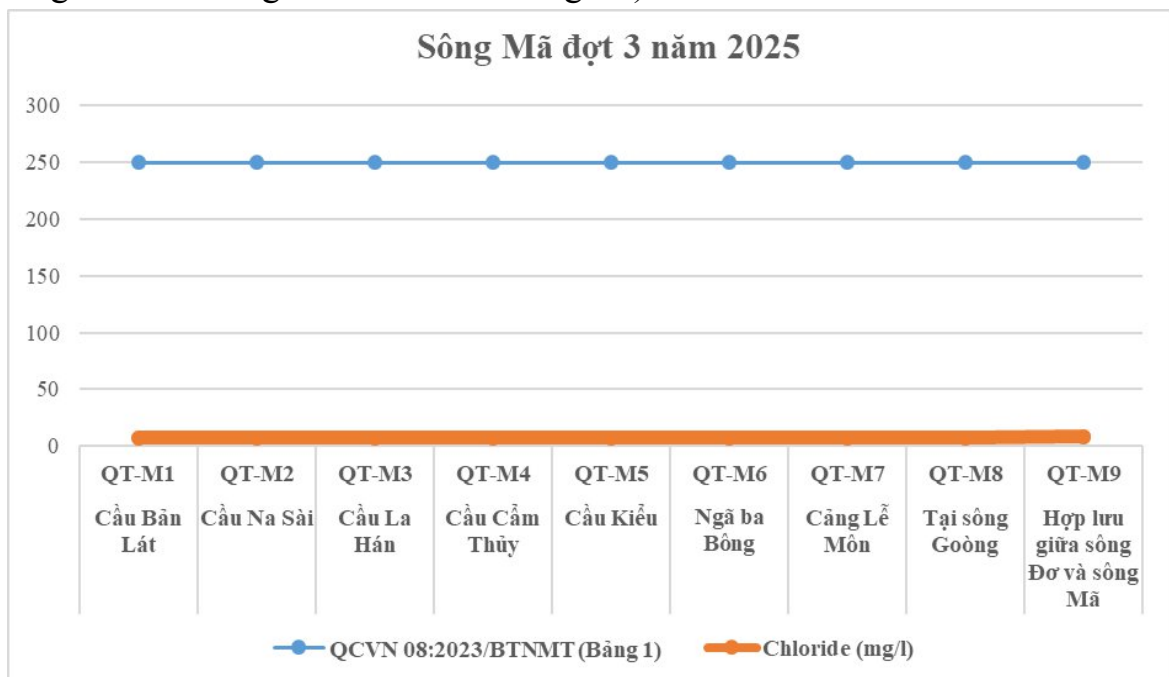
Biểu đồ 2. 1. Thông số Amoni trong nước sông Mã

Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** 07/9 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn; 02/09 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn từ 1,343 - 2,797 lần); ***năm 2024*** 06/09 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn; 03/09 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn từ 1,54 – 4,49 lần).



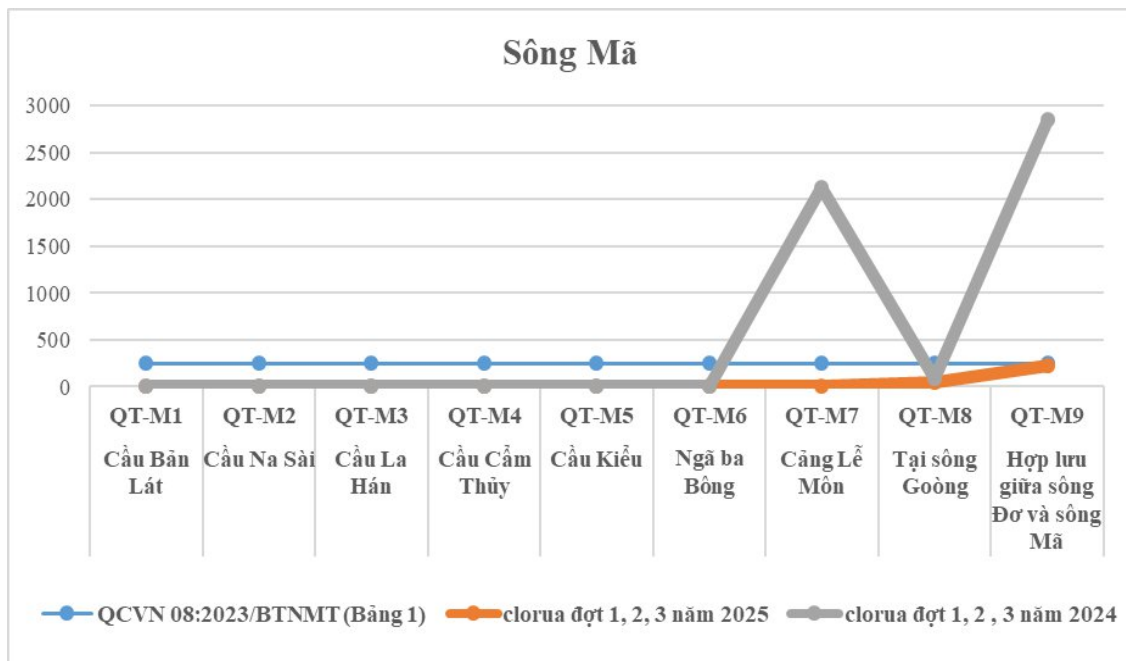
Biểu đồ 2. 2. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



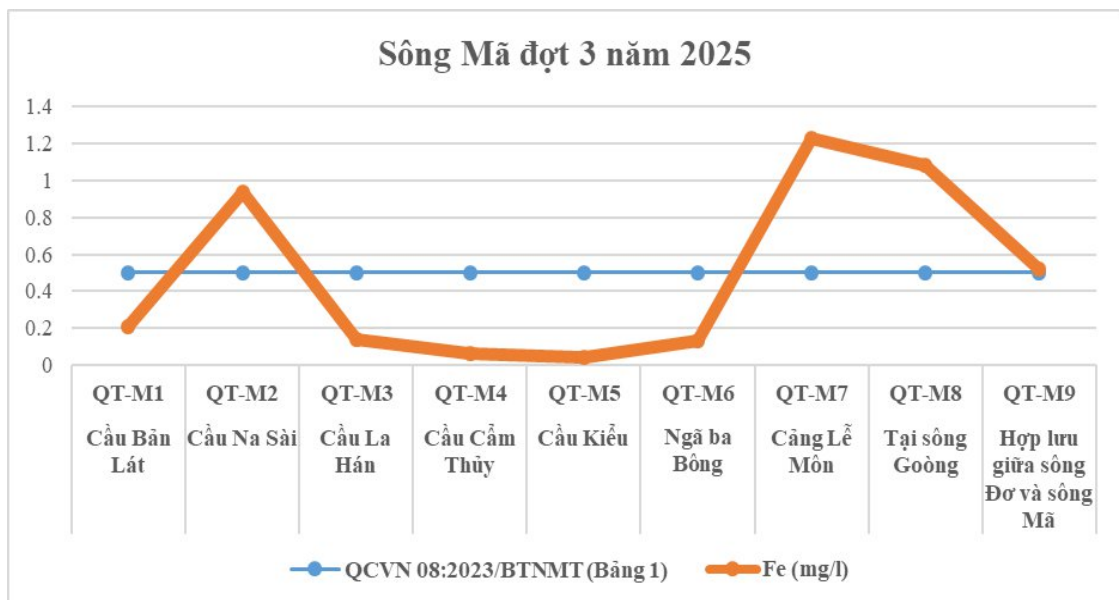
Biểu đồ 2. 3. Thông số Cl⁻ trong nước sông Mã

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** có 09/09 vị trí thấp hơn GTGH; **năm 2024** có 02/09 vị trí (QT-M7, QT-M9) thông số Cl⁻ cao hơn giá trị giới hạn, 07/09 vị trí thấp hơn GTGH.



Biểu đồ 2. 4. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

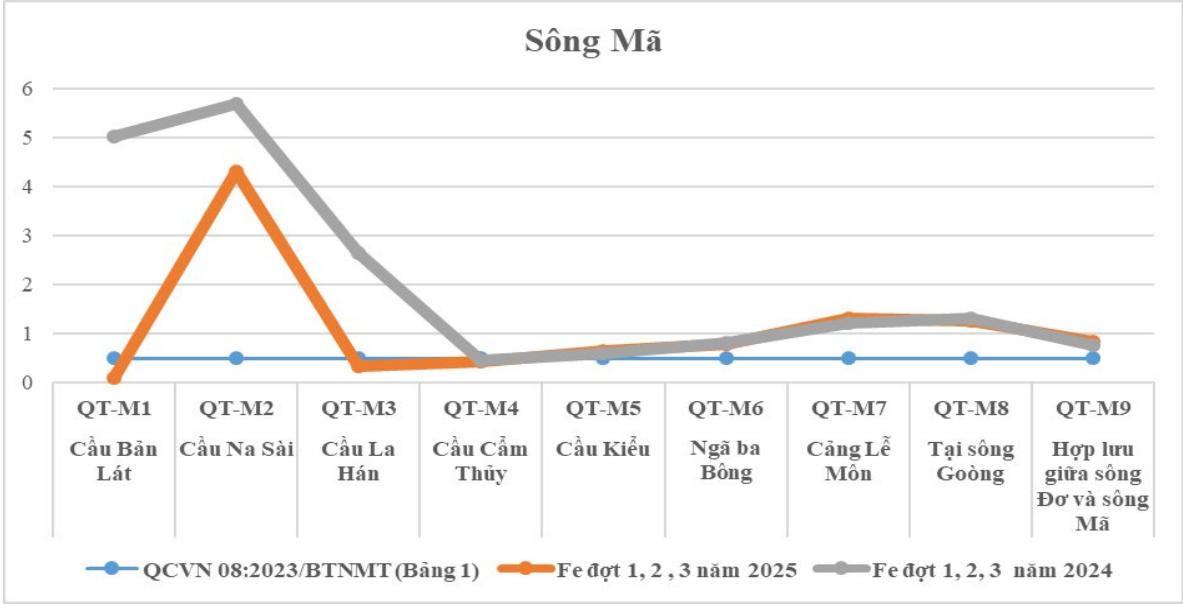
- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 04/09 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,042 – 2,458 lần, tại 05/09 vị trí QT-M1, QT-M3, QT-M4, QT-M5, QT-M6 giá trị thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 5. Thông số Fe trong nước sông Mã

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024: (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** có 06/09 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 1,276 –

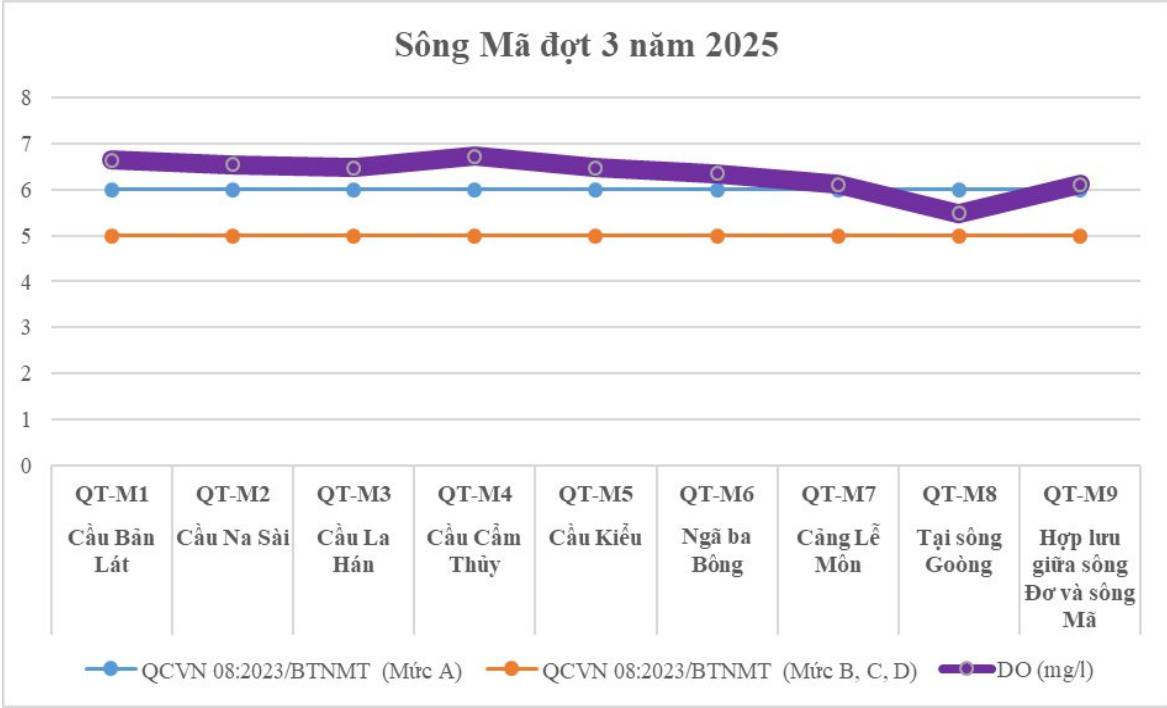
8,65 lần), 03/09 vị trí còn lại đều thấp hơn GTGH; ***năm 2024*** có 08/09 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 1,18 – 11,37 lần), 01/09 vị trí còn lại đều thấp hơn GTGH.



Biểu đồ 2. 6. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

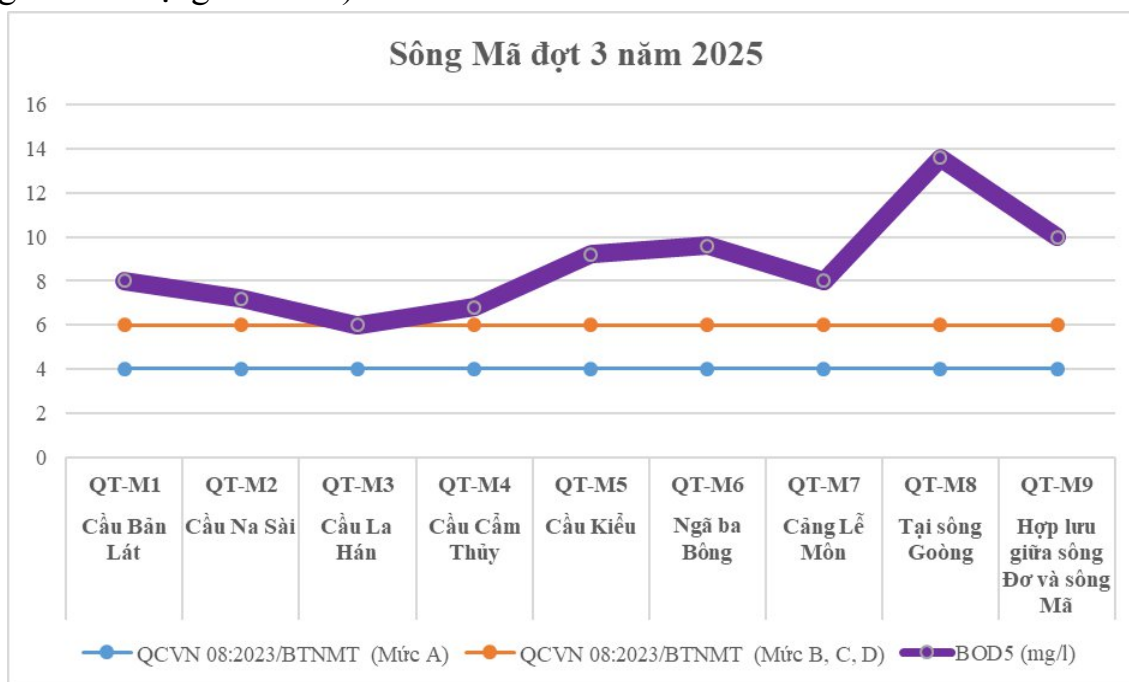
** Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):*

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



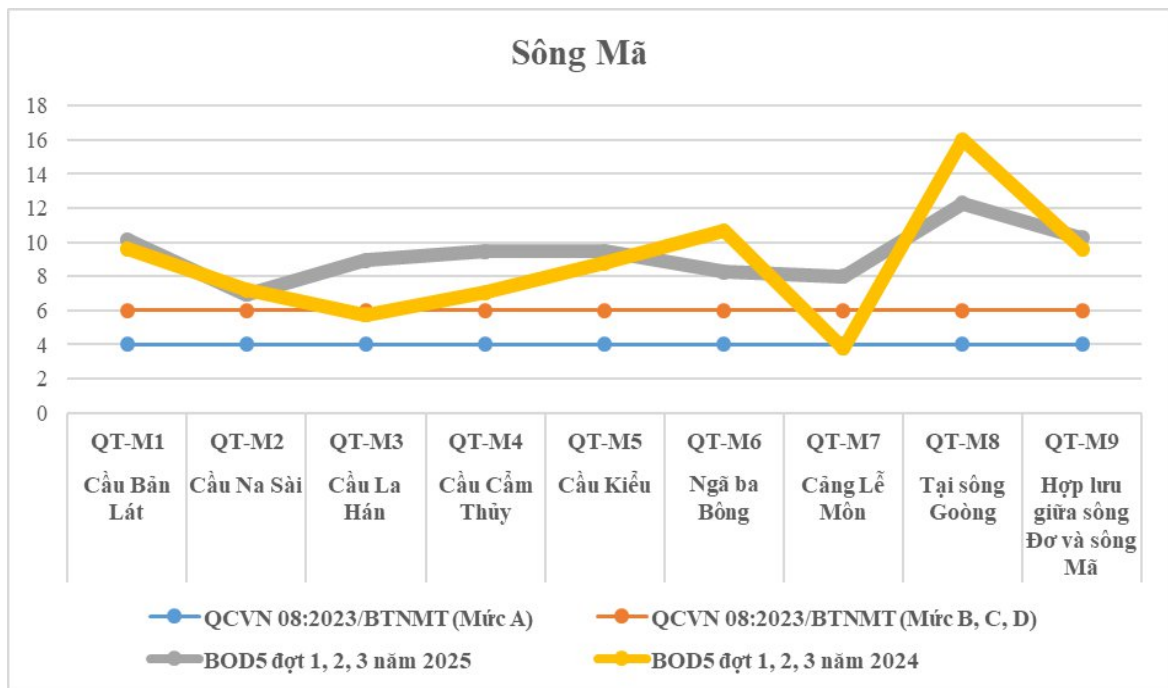
Biểu đồ 2. 7. Thông số DO trong nước sông Mã

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/l - Chất lượng nước trung bình); 08/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu).



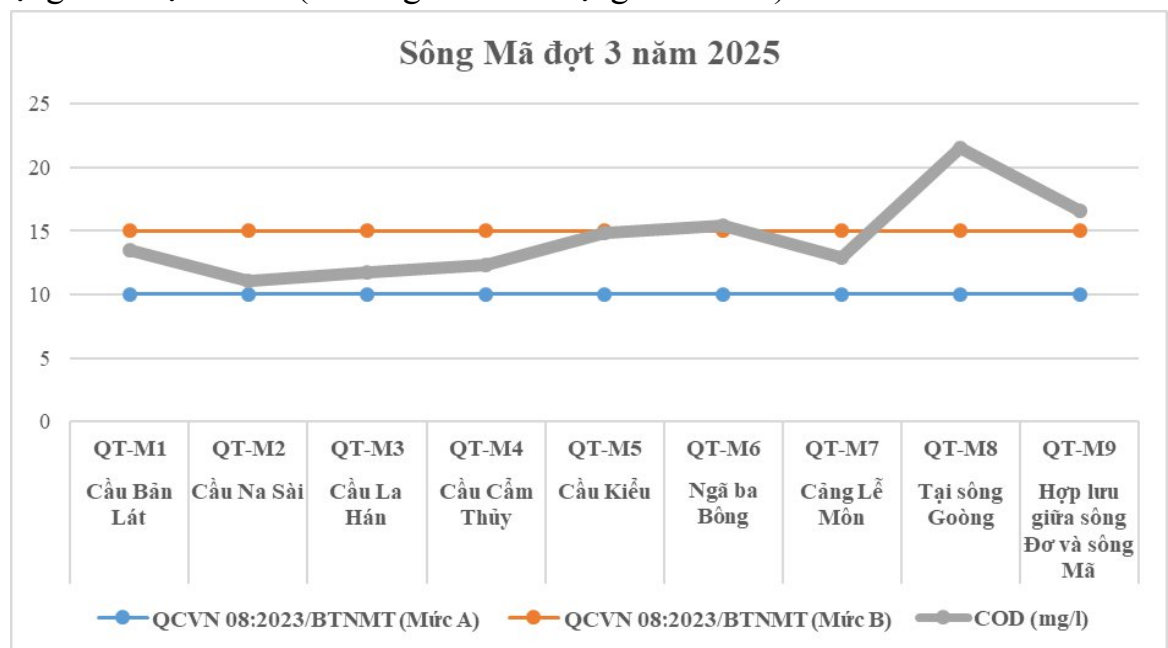
Biểu đồ 2. 8. Thông số BOD₅ trong nước sông Mã

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì ***năm 2025*** có 06/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/l – chất lượng nước rất xấu); ***năm 2024*** có 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A (≤ 4 mg/l - Chất lượng nước tốt), 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình), 06/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/l – chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 9. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

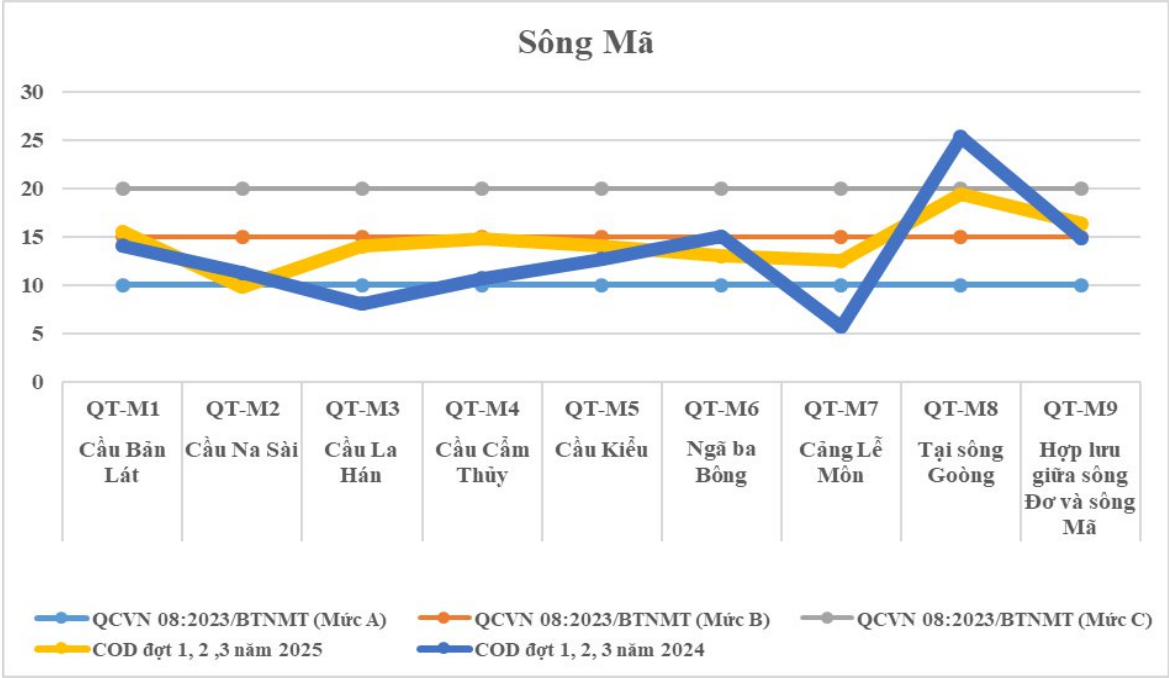
Thông số COD: Tại 06/09 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); vị trí QT-M6, QT-M8, QT-M9 chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).



Biểu đồ 2. 10. Thông số COD trong nước sông Mã

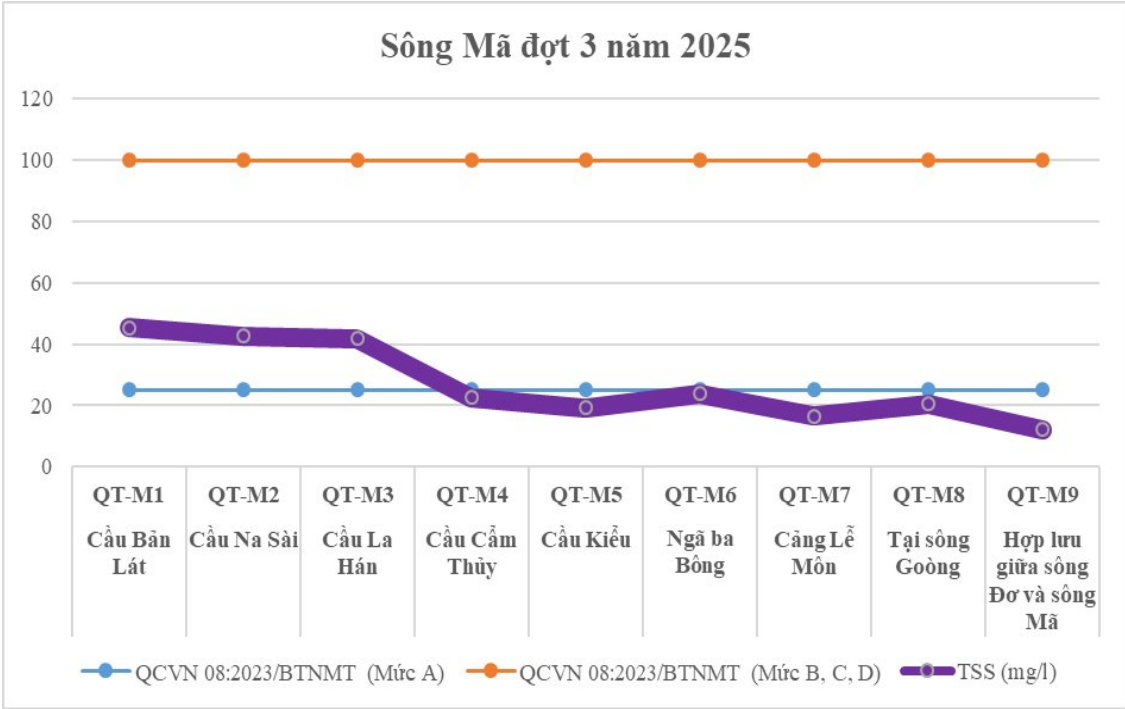
Diễn biến thông số COD trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 06/09 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình); 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/l}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A

($\leq 10\text{mg/l}$ - Chất lượng nước tốt), 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình); 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/l}$ - Chất lượng nước xấu).



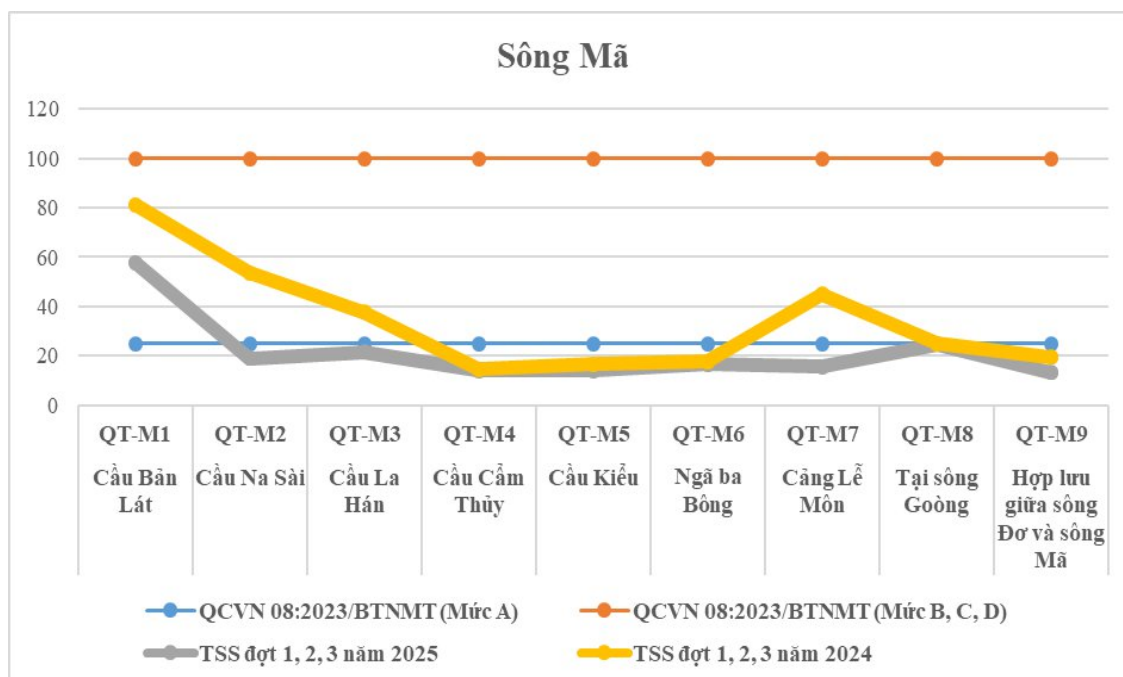
Biểu đồ 2. 11. Diễn biến thông số COD trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: tại 06/09 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); vị trí QT-M1, QT-M2, QT-M3 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



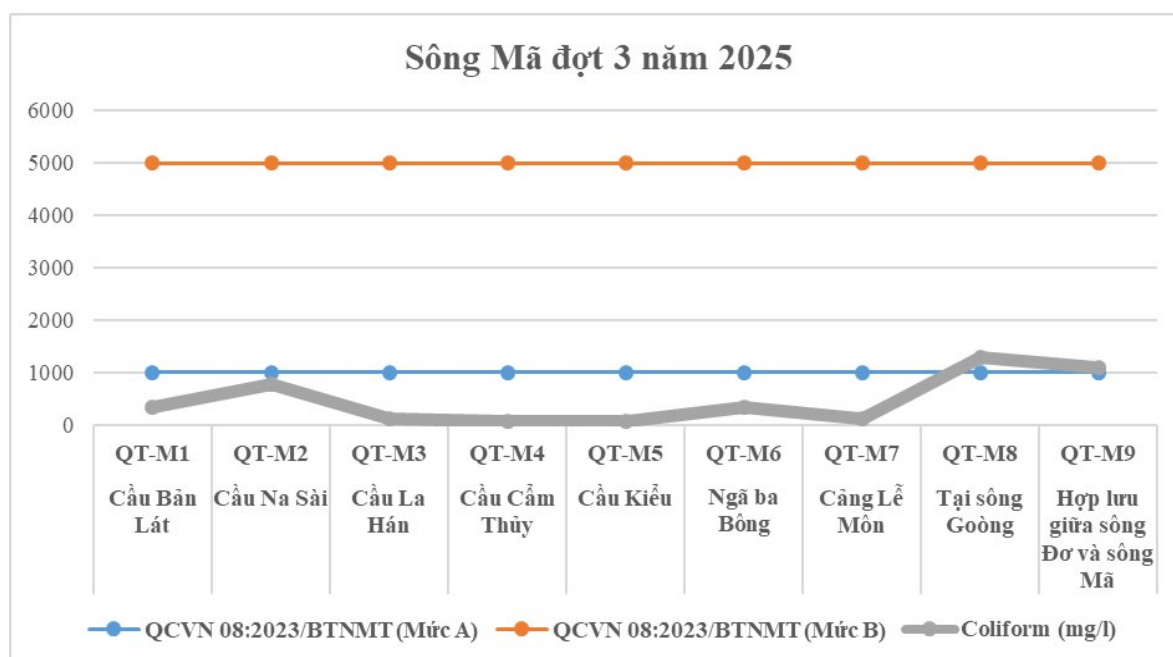
Biểu đồ 2. 12. Thông số TSS trong nước sông Mã

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 08/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/l}$ - Chất lượng nước tốt), 01/09 vị trí (QT-M1) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/l}$ - Chất lượng nước tốt), 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình).



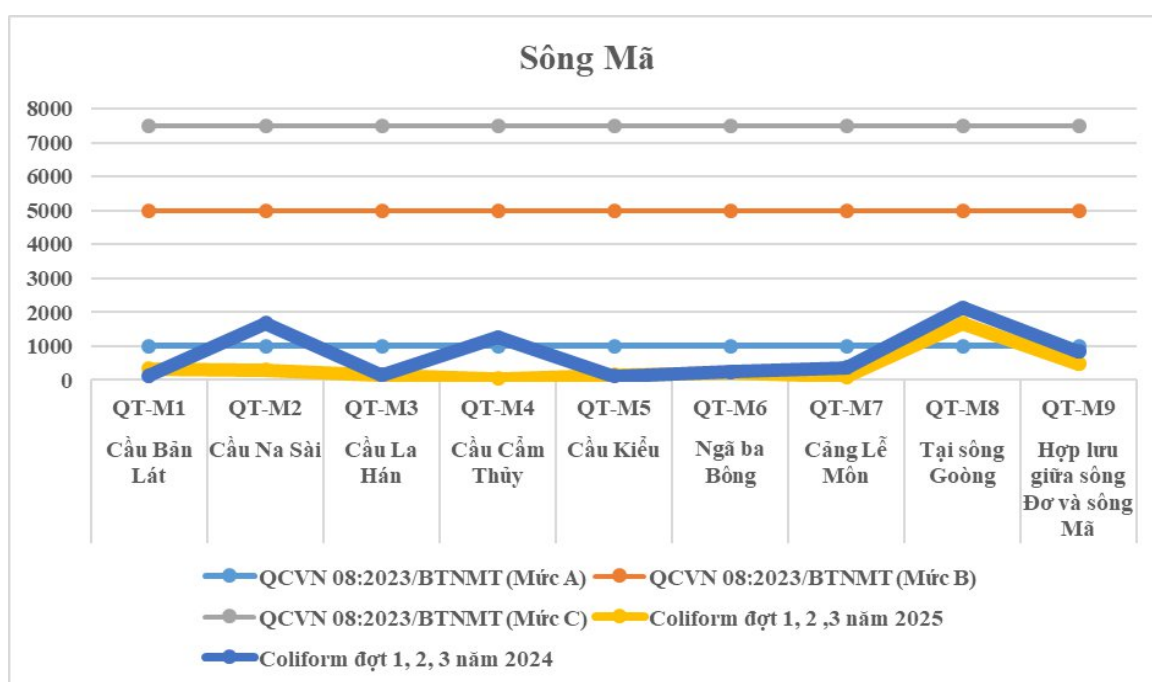
Biểu đồ 2. 13. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: đợt 3 năm 2025 có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí (QT-M8, QT-M9) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2.14. Thông số Coliform trong nước sông Mã

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 08/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 06/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2.15. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Mã năm 2025 so với năm 2024

b) Sông Lò

Khi so với QCVN 08:2023/BTNMT quan trắc nước sông Lò hầu hết đều nằm trong GHCP.

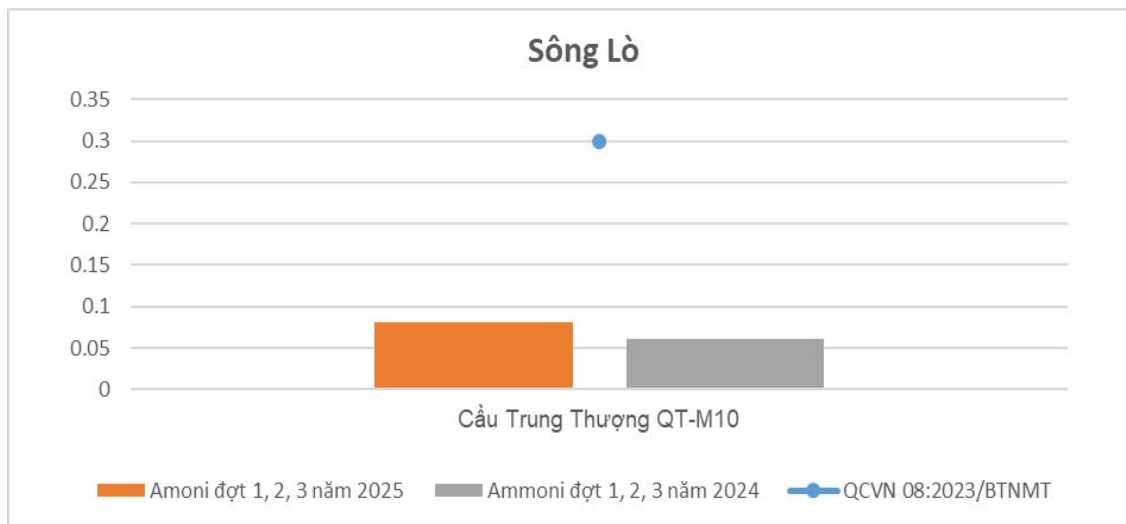
** Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:*

- Thông số Amoni: Đợt 3 năm 2025 nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 16. Thông số Amoni trong nước sông Lò

Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số trung bình của Amoni năm 2025 so với năm 2024 đều nằm trong GHCP và đạt chất lượng nước đạt mức A (chất lượng tốt) theo QCVN 08:2023/BTNMT.



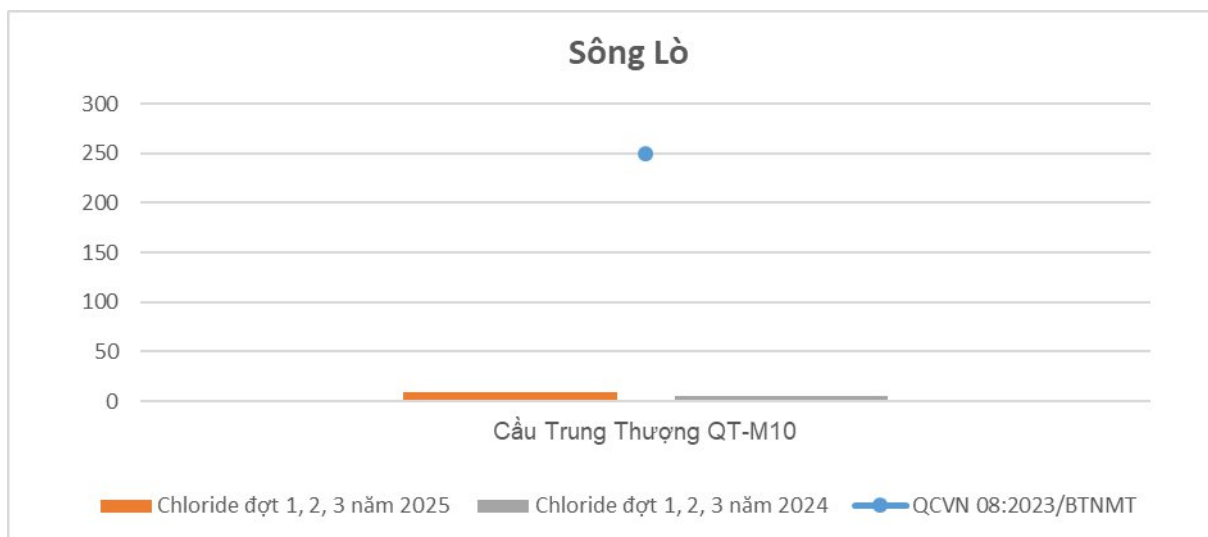
Biểu đồ 2. 17. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 18. Thông số Cl⁻ trong nước sông Lò

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì đều thấp hơn GTGH.



Biểu đồ 2. 19. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe: Đợt 3 năm 2025 nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 20. Thông số Fe trong nước sông Lò

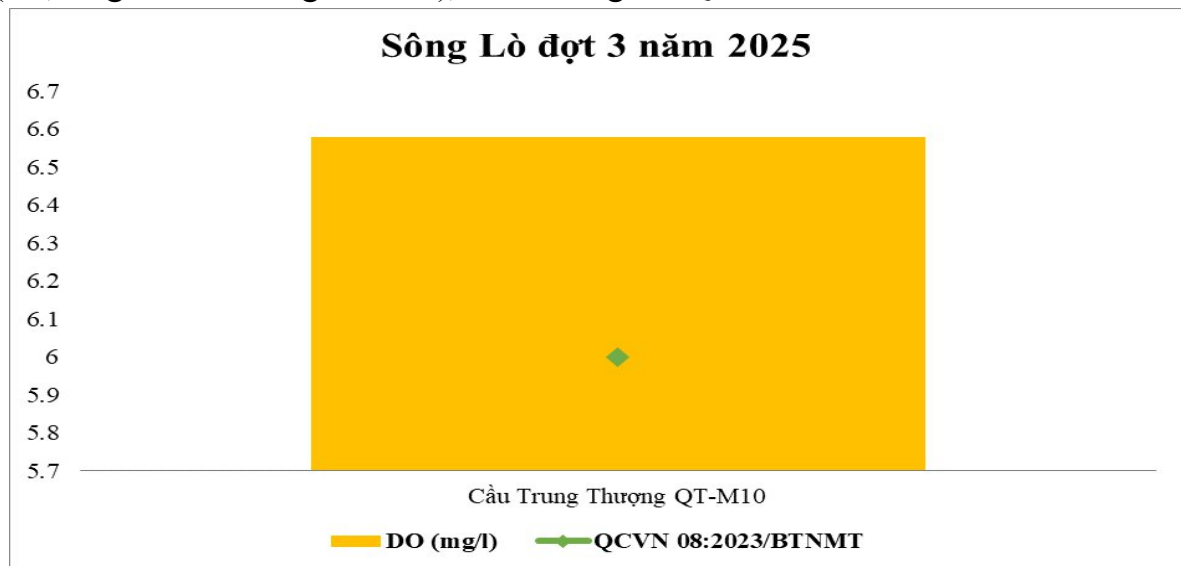
Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lò **3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024** (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Fe năm 2025 so với năm 2024. **Năm 2025** cao hơn 1,012 lần; **Năm 2024** cao hơn 10,93 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 21. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

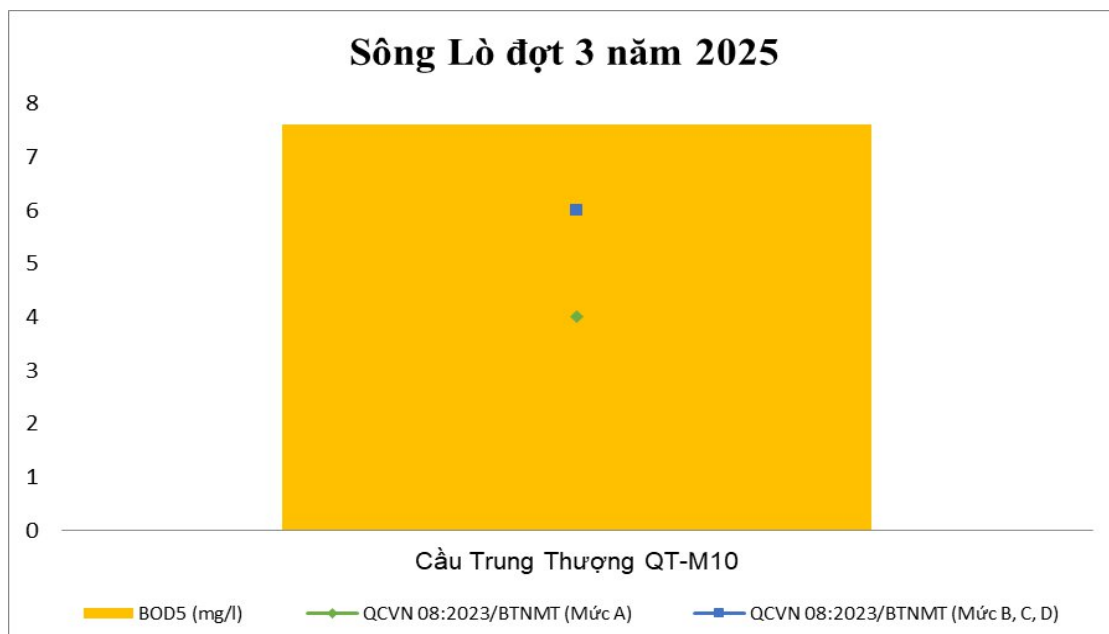
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



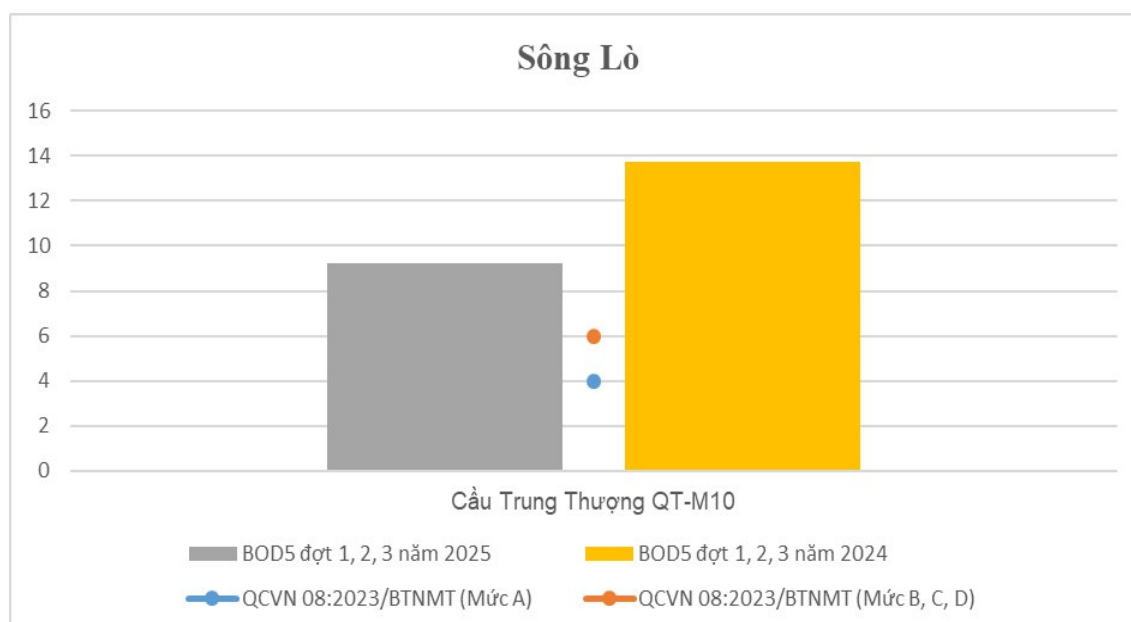
Biểu đồ 2. 22. Thông số DO trong nước sông Lò

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại vị trí QT-M10 cao hơn GHCP chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L - Chất lượng nước xấu).



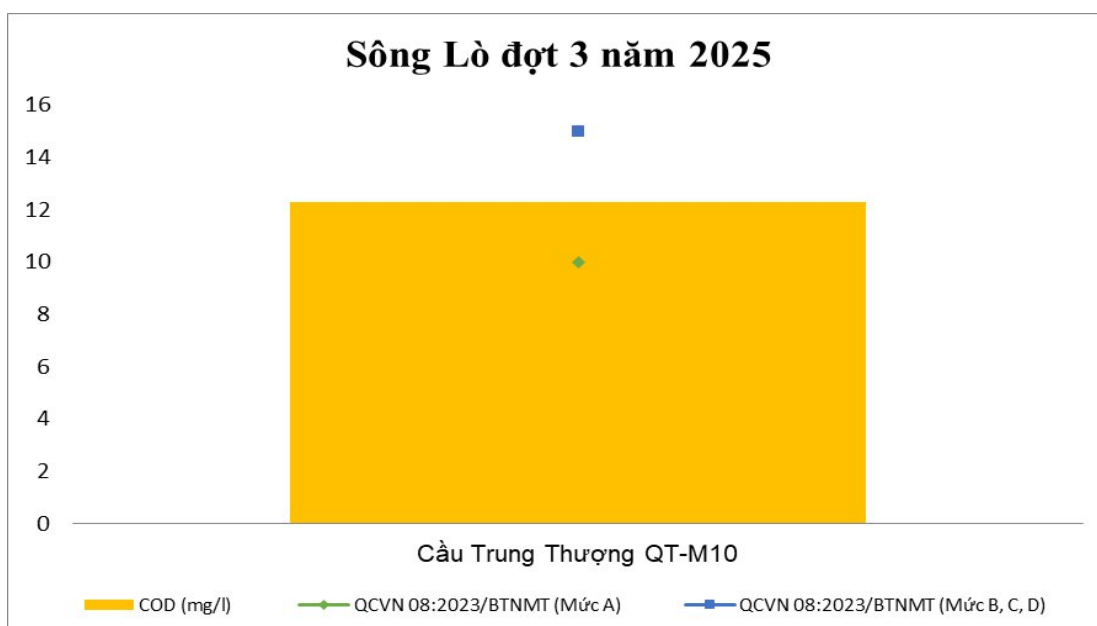
Biểu đồ 2. 23. Thông số BOD₅ trong nước sông Lò

- Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số BOD₅ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu). và **năm 2024** chất lượng nước đạt mức D ($> 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



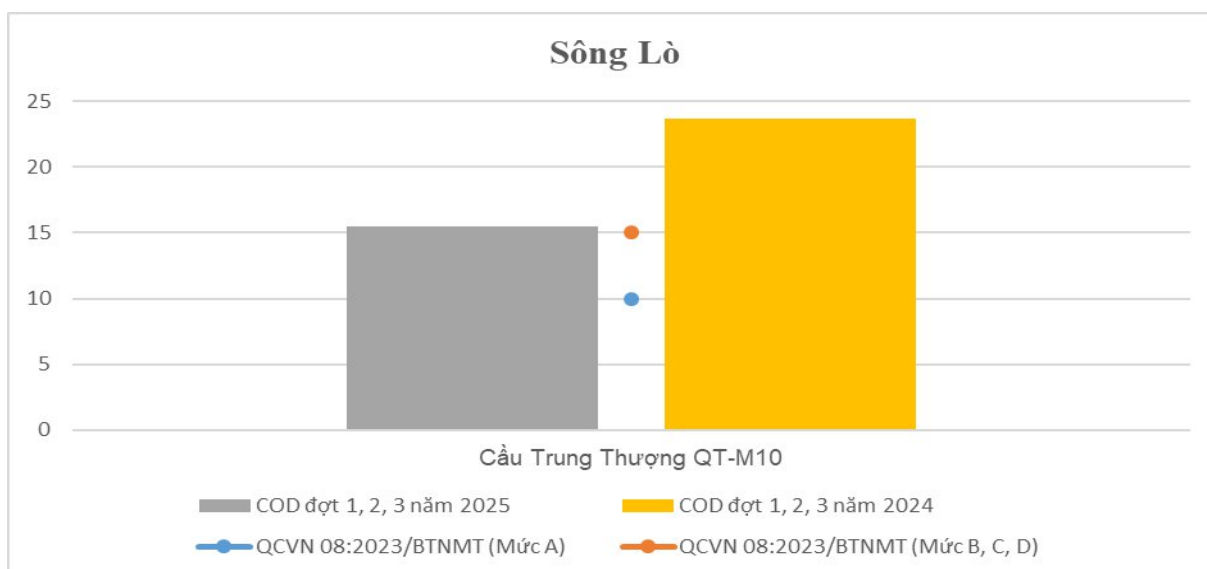
Biểu đồ 2. 24. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

- Thông số COD: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 6,0\text{ mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



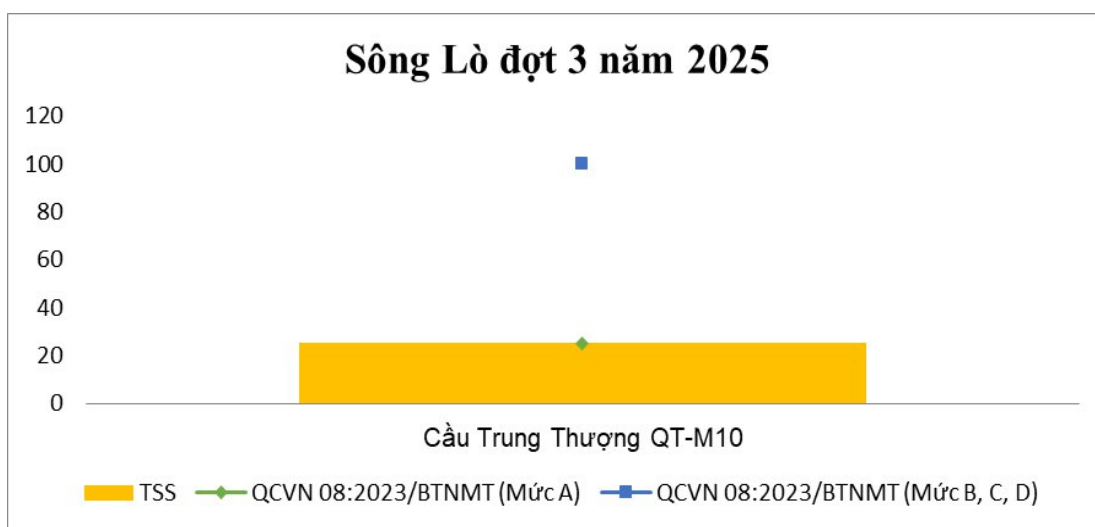
Biểu đồ 2. 25. Thông số COD trong nước sông Lò

Diễn biến thông số COD trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), và **năm 2024** chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



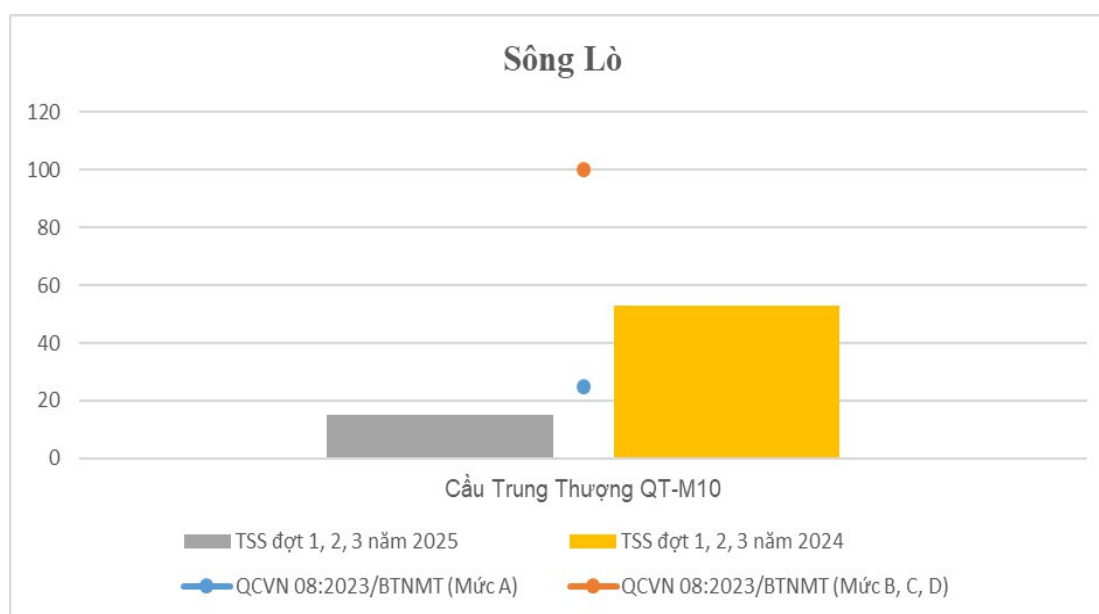
Biểu đồ 2. 26. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: Đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại 01/01 vị trí (QT-M10) cao hơn GTGH chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



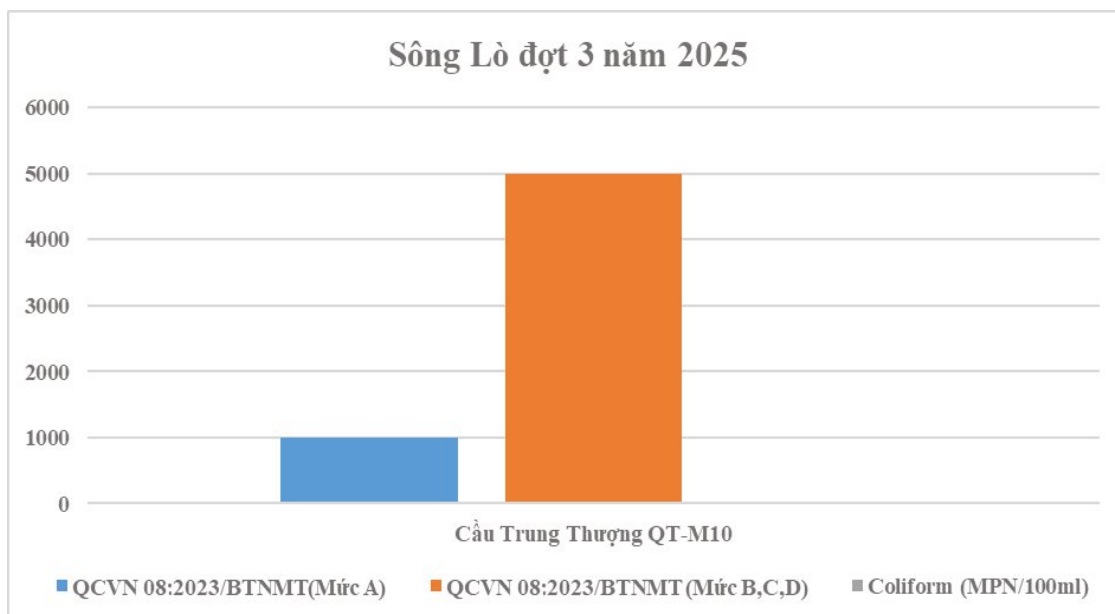
Biểu đồ 2. 27. Thông số TSS trong nước sông Lò

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số TSS năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt). và **năm 2024** chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



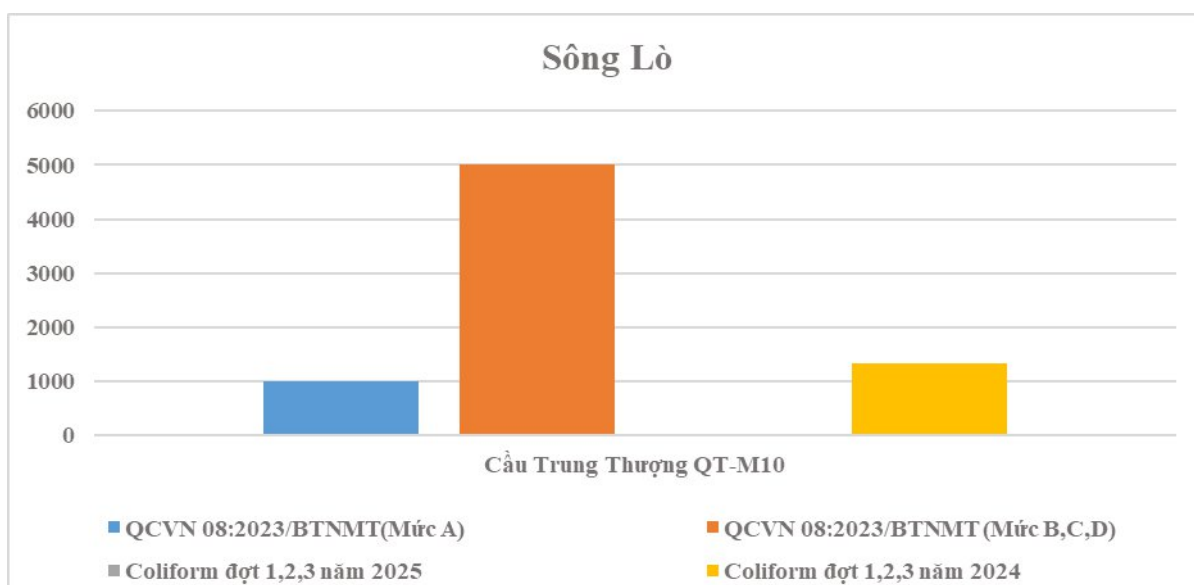
Biểu đồ 2. 28. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 1000 \text{ MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 – QCVN08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 29. Thông số Coliform trong nước sông Lò

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lò 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** chất lượng nước đạt mức A (≥ 1000 MPN/100ml- Chất lượng nước tốt) và **năm 2024** chất lượng nước đạt mức B (≤ 5000 MPN/100ml - Chất lượng nước trung bình).



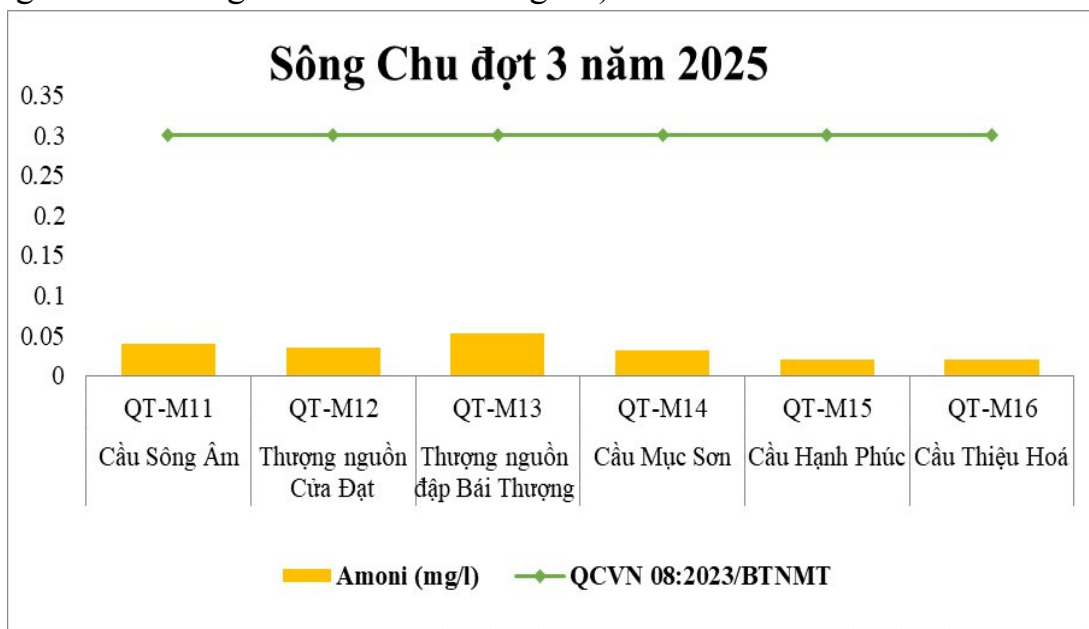
Biểu đồ 2. 30. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lò năm 2025 so với năm 2024

c) Sông Chu

Kết quả quan trắc nước sông Chu cho thấy, có một vài thông số quan trắc cao hơn giới hạn cho phép khi so với QCVN 08:2023/BTNMT.

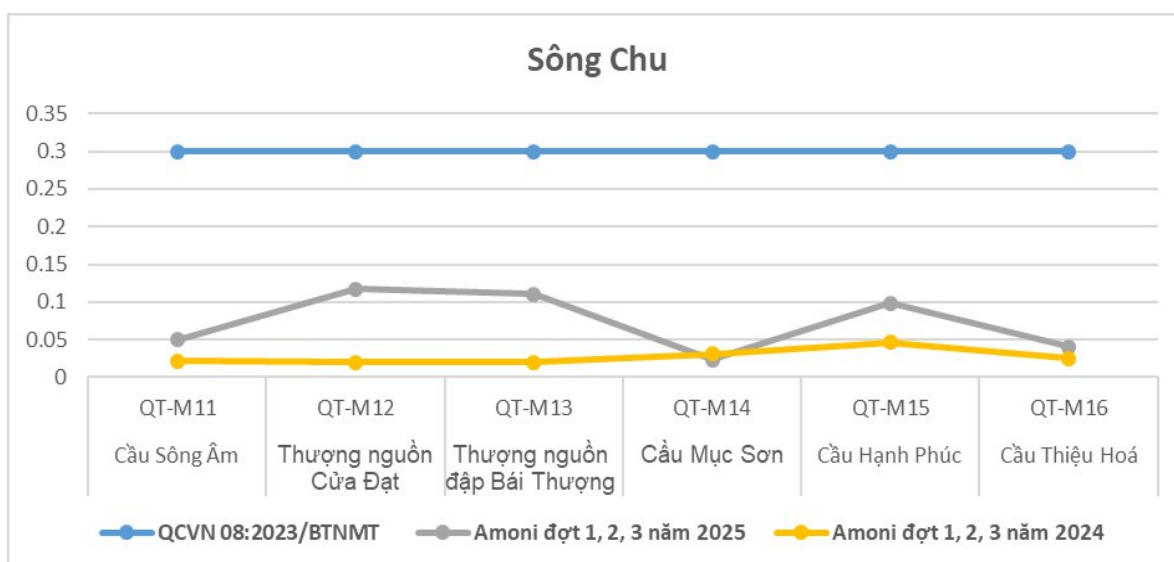
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni: Đạt 3 năm 2025 tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



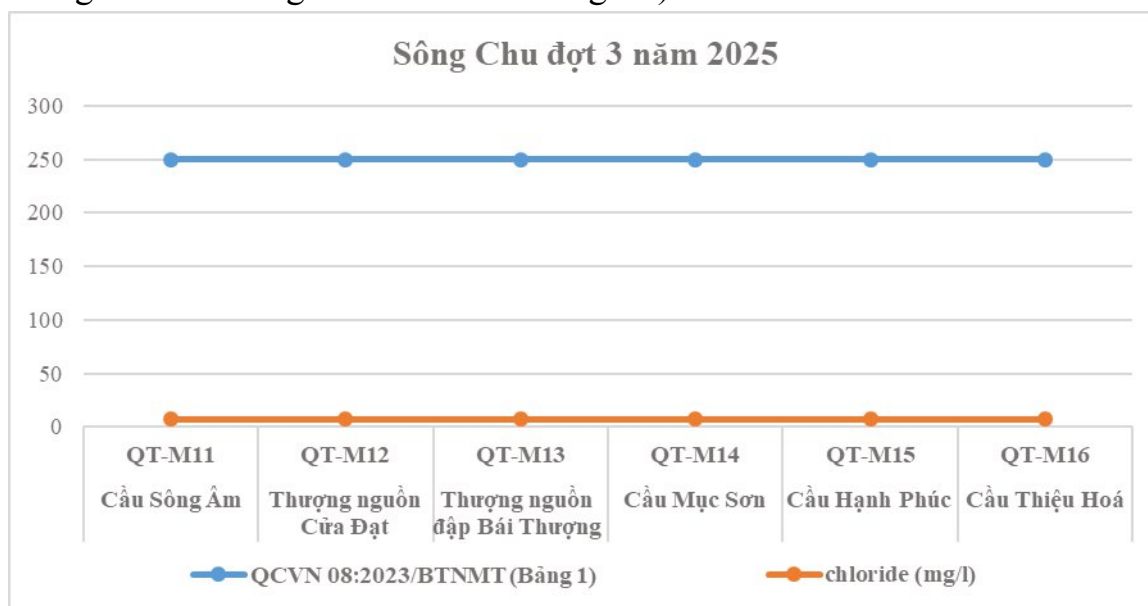
Biểu đồ 2. 31. Thông số Amoni trong nước sông Chu

Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 đều nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



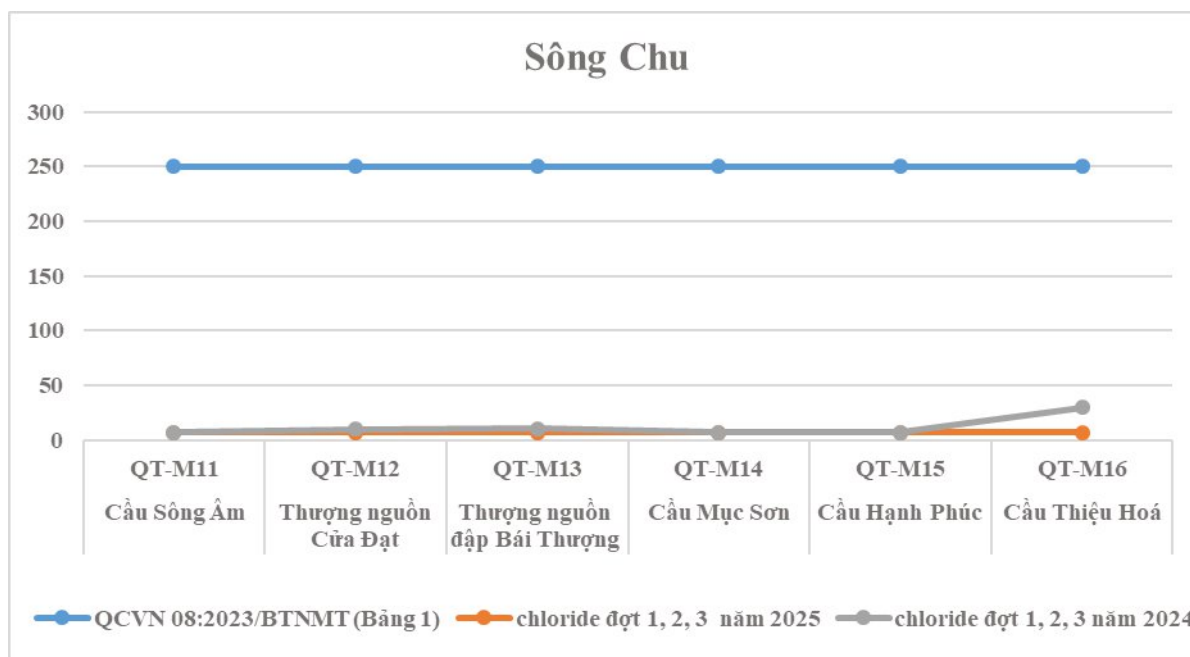
Biểu đồ 2. 32. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Chu năm 2025 với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



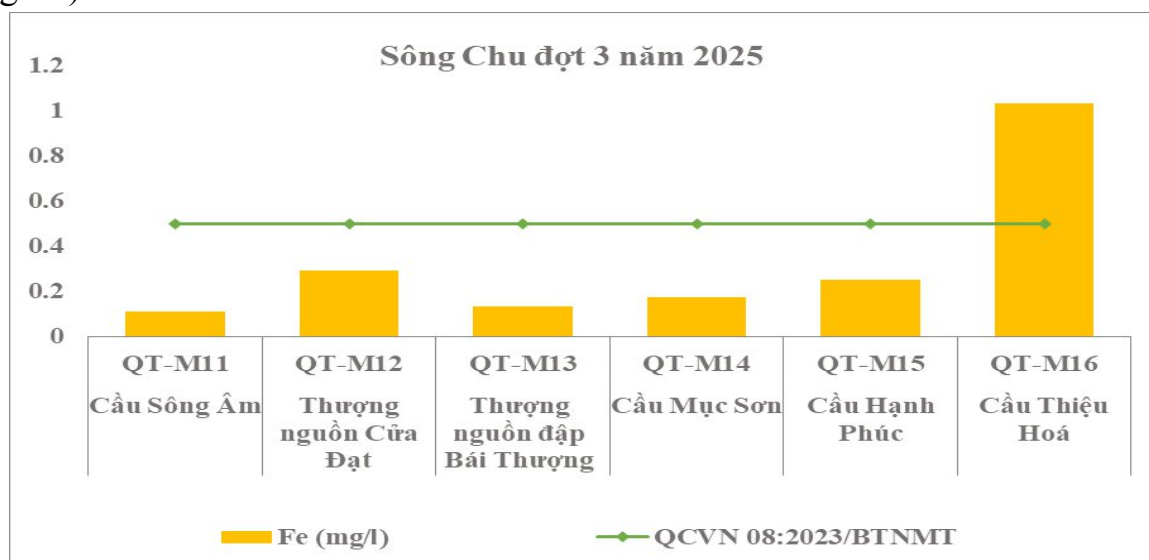
Biểu đồ 2. 33. Thông số Cl⁻ trong nước sông Chu

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì đều thấp hơn GTGH.



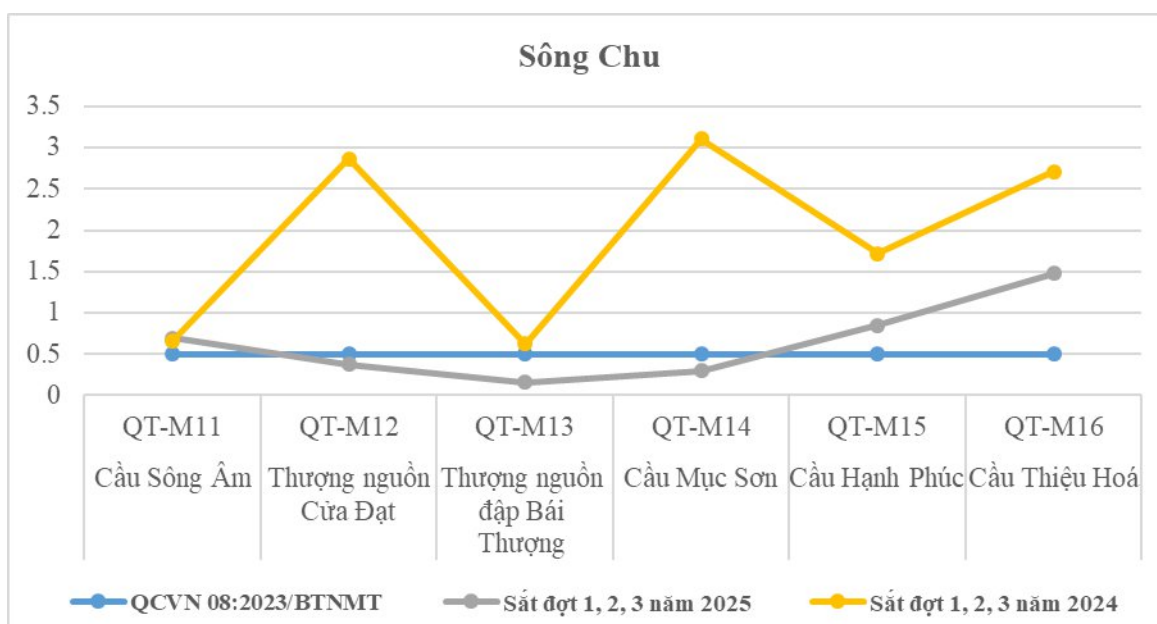
Biểu đồ 2. 34. Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Chu năm 2025 với năm 2024

- Thông số Fe: Đợt 3 năm 2025 tại 01/06 vị trí quan trắc cao hơn GTGH 2,064 lần, còn 05/06 còn lại nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 35. Thông số Fe trong nước sông Chu

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 tại 03/06 vị trí (QT-M11, QT-M15, QT16) cao hơn GTGH từ 1,386 – 2,954 lần; 03/06 vị trí còn lại nằm trong GHCP; Fe **năm 2024** tại cả 06 vị trí cao hơn GTGH từ 1,24 – 6,2 lần; 01/06 vị trí còn lại nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

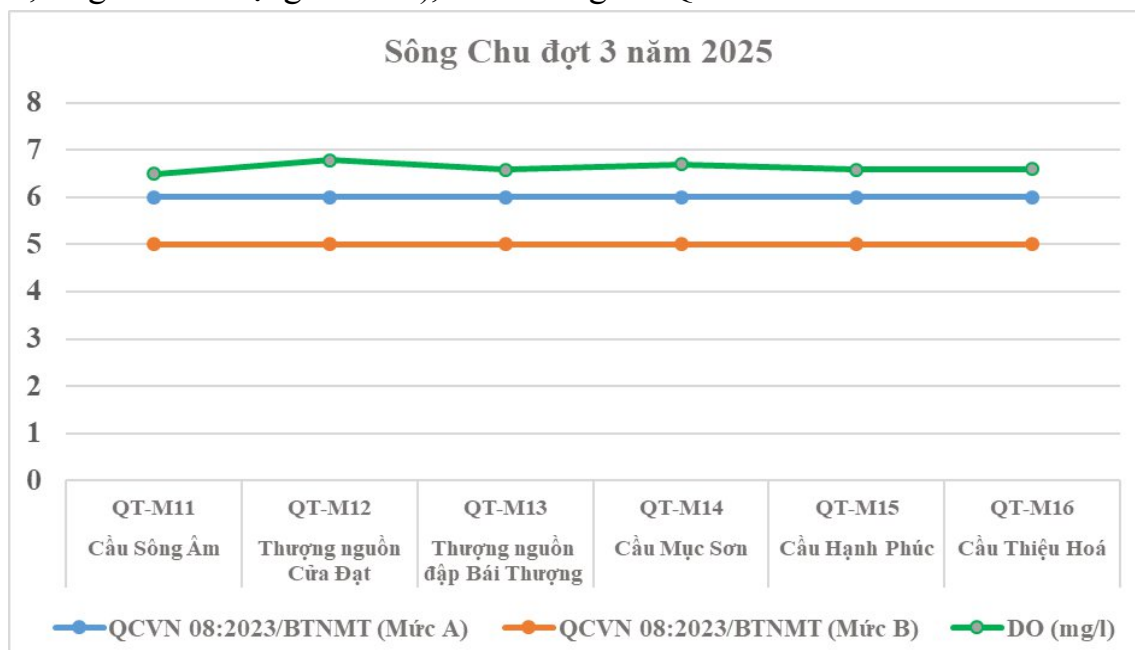


Biểu đồ 2. 36. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

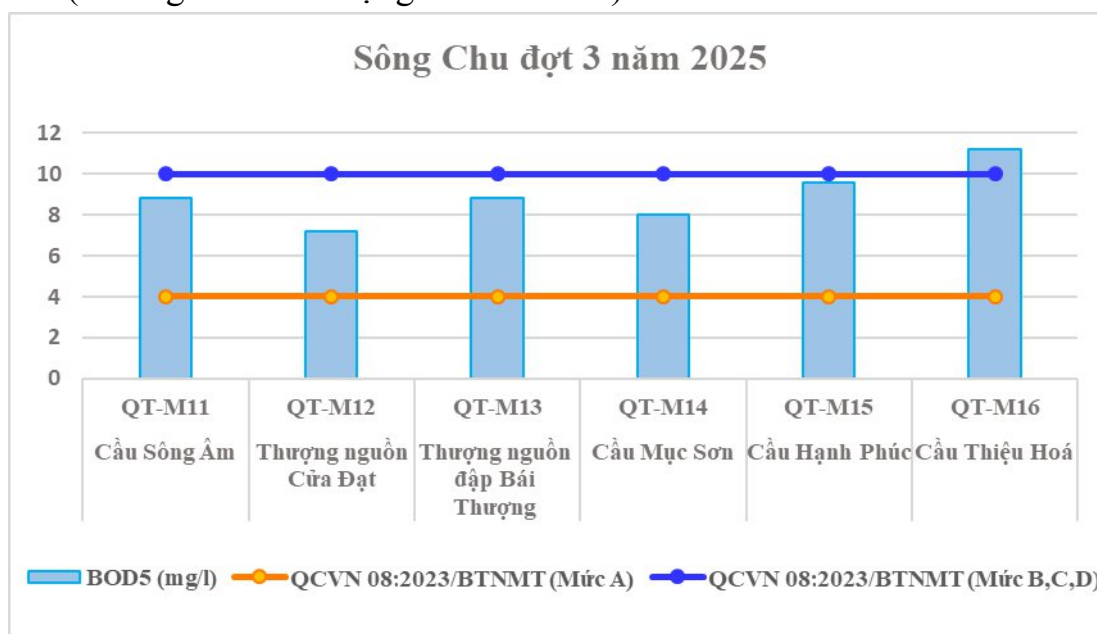
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



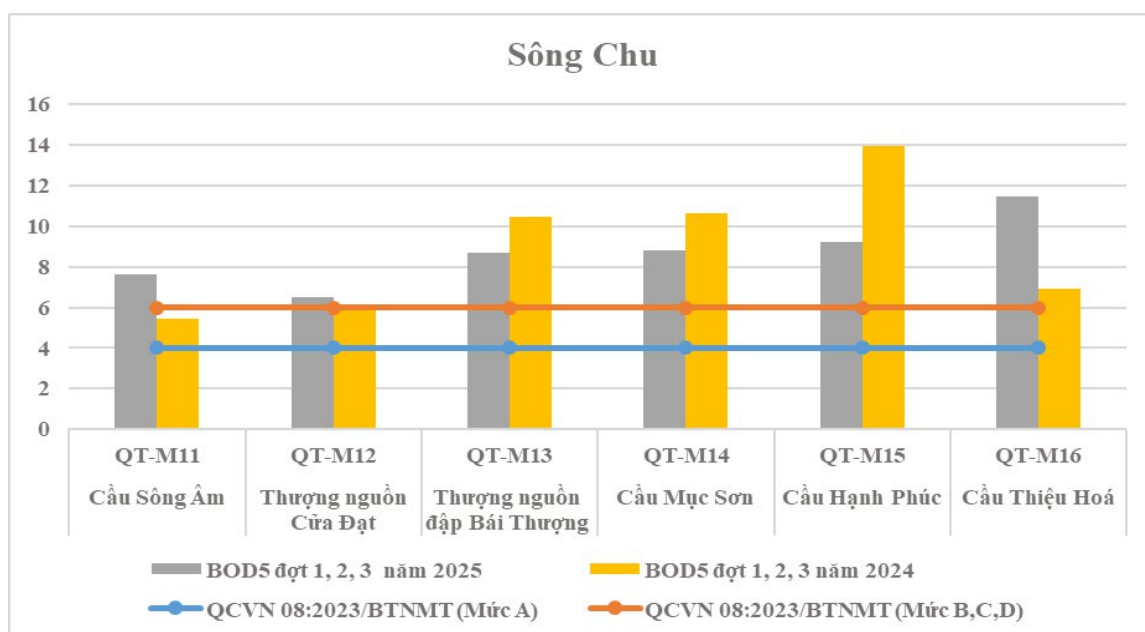
Biểu đồ 2. 37. Thông số DO trong nước sông Chu

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 thì tại 05/06 chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L - chất lượng nước xấu), còn 01/06 (QT-M16) chất lượng nước đạt mức D (>10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



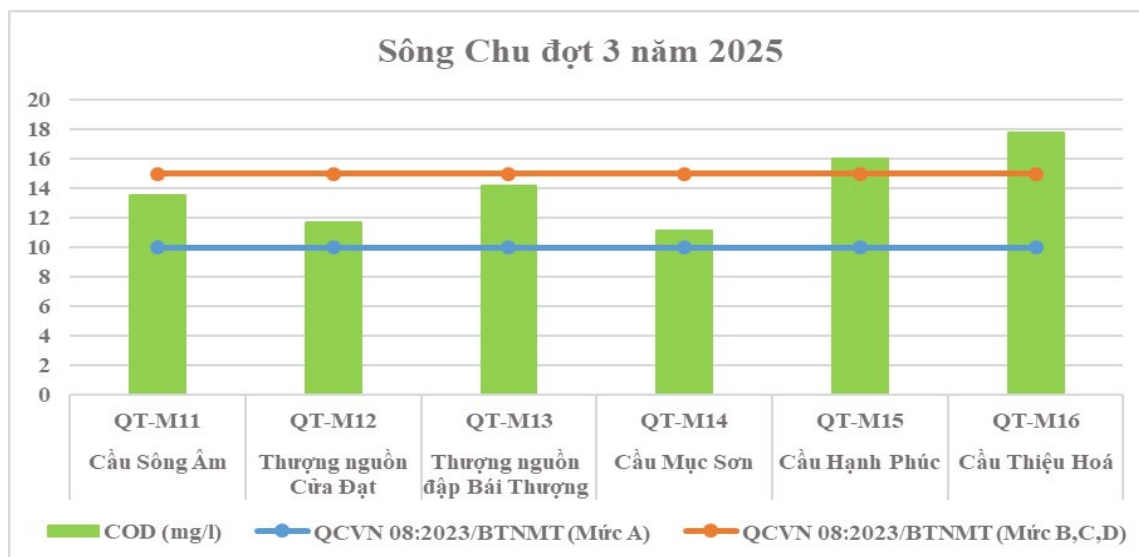
Biểu đồ 2. 38. Thông số BOD₅ trong nước sông Chu

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ trung bình **năm 2025 so với năm 2024** ta thấy **năm 2025** tại 05/06 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), 01/05 (QT-M16) vị trí đạt mức D ($>10\text{mg/L}$ – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** tại 02/06 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B ($\leq 6\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình), 01/06 (QT-M16) chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu) và 03/06 (QT-M13, QT-M14, QT-M15) vị trí chất lượng nước đạt mức D ($>10\text{mg/L}$ – chất lượng nước rất xấu).



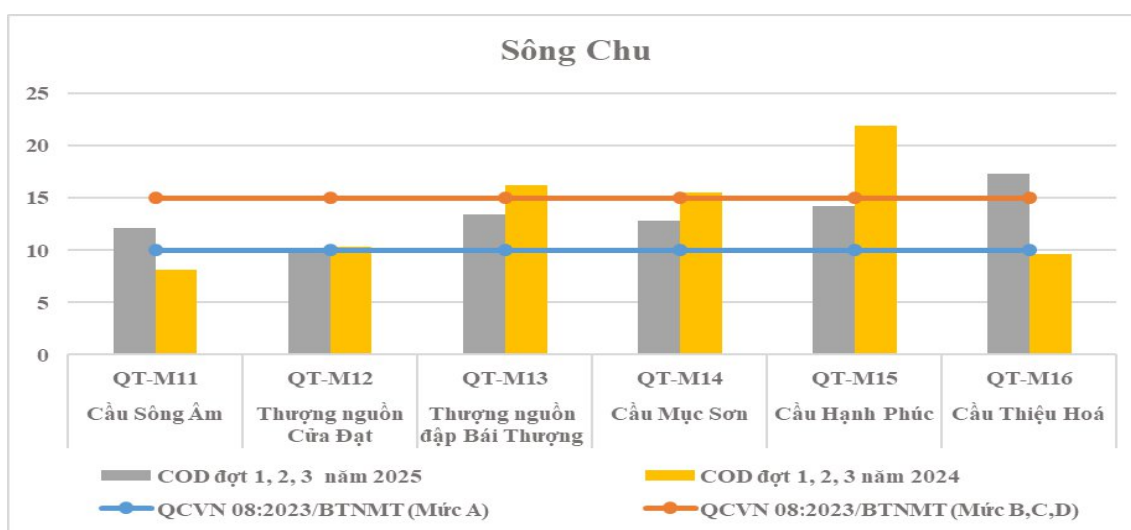
Biểu đồ 2. 39. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

- Thông số COD: Đợt 3 năm 2025 thì tại 04/06 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - chất lượng nước trung bình), còn 02/06 (QT-M16) chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ – chất lượng nước xấu).



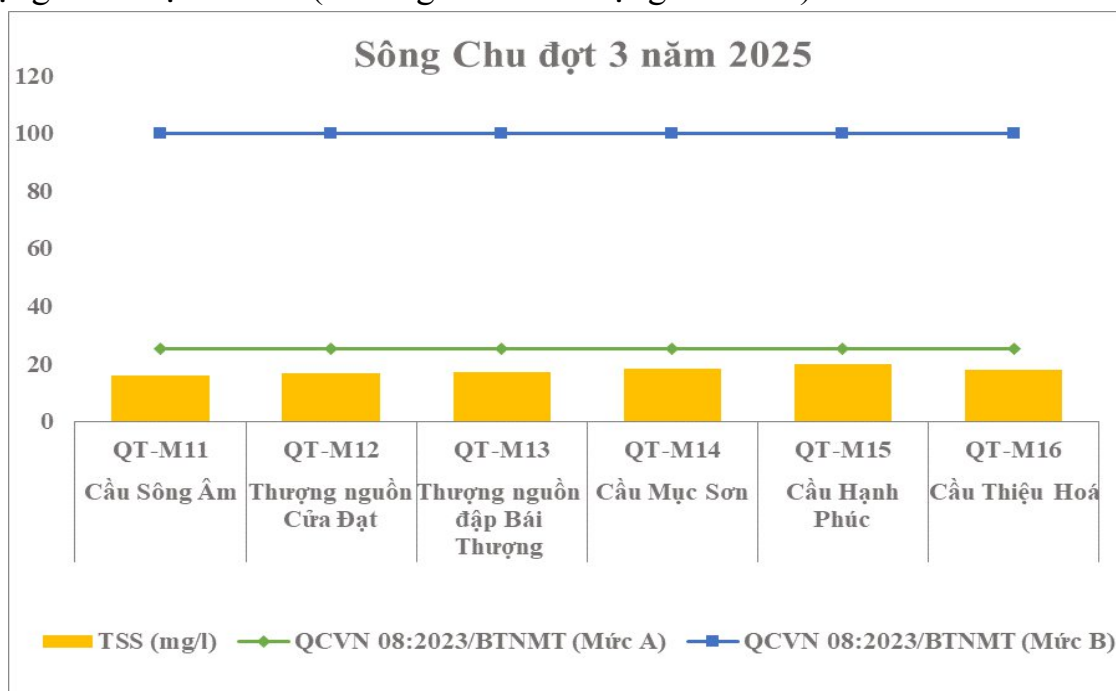
Biểu đồ 2. 40. Thông số COD trong nước sông Chu

Diễn biến thông số COD trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số COD trung bình ***năm 2025 so với năm 2024*** ta thấy ***năm 2025*** tại 01/06 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 04/06 vị trí đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ – chất lượng nước trung bình), 01/06 vị trí chất lượng đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ – chất lượng nước xấu); ***năm 2024*** tại 02/06 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 01/06 (QT-M12) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình), 02/06 (QT-M13, QT-M14) vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ – chất lượng nước xấu) và 01/06 (QT-M15) vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ – chất lượng nước rất xấu).



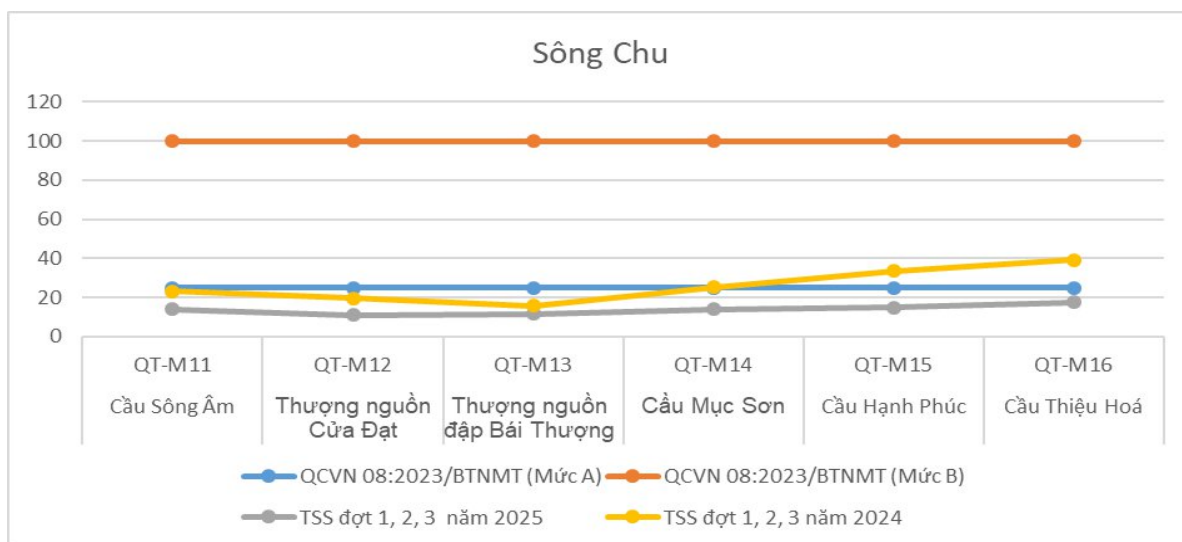
Biểu đồ 2. 41. Diễn biến thông số COD trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: Đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



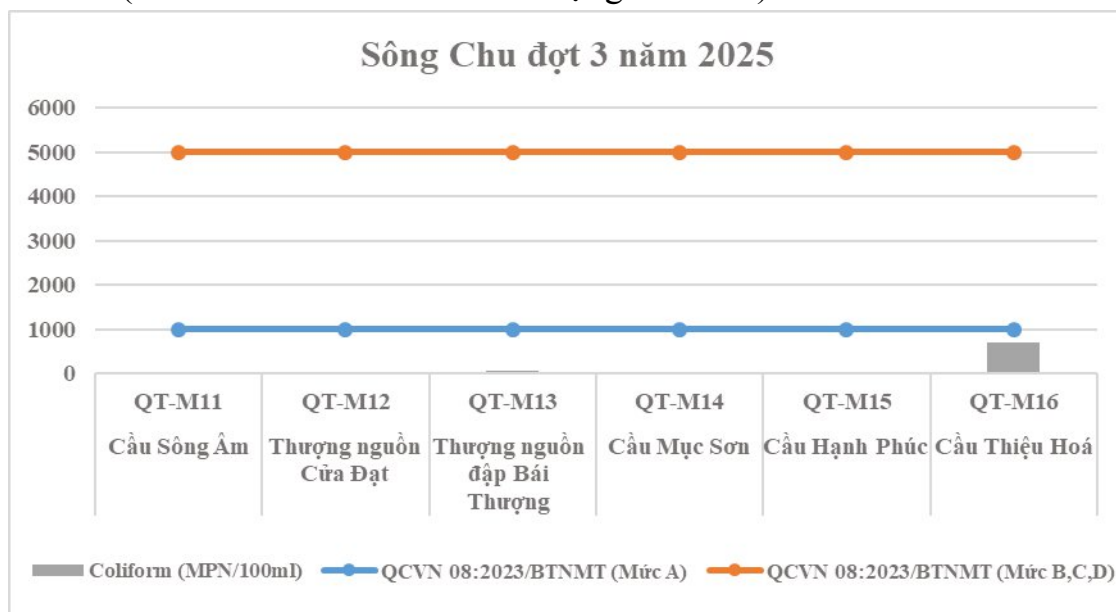
Biểu đồ 2. 42. Thông số TSS trong nước sông Chu

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS trung bình **năm 2025 so với năm 2024** ta thấy **năm 2025** tại cả 06 vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** tại 04/06 vị trí quan trắc nằm trong GTGH chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 02/06 vị trí QT-M15, QT-M16 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



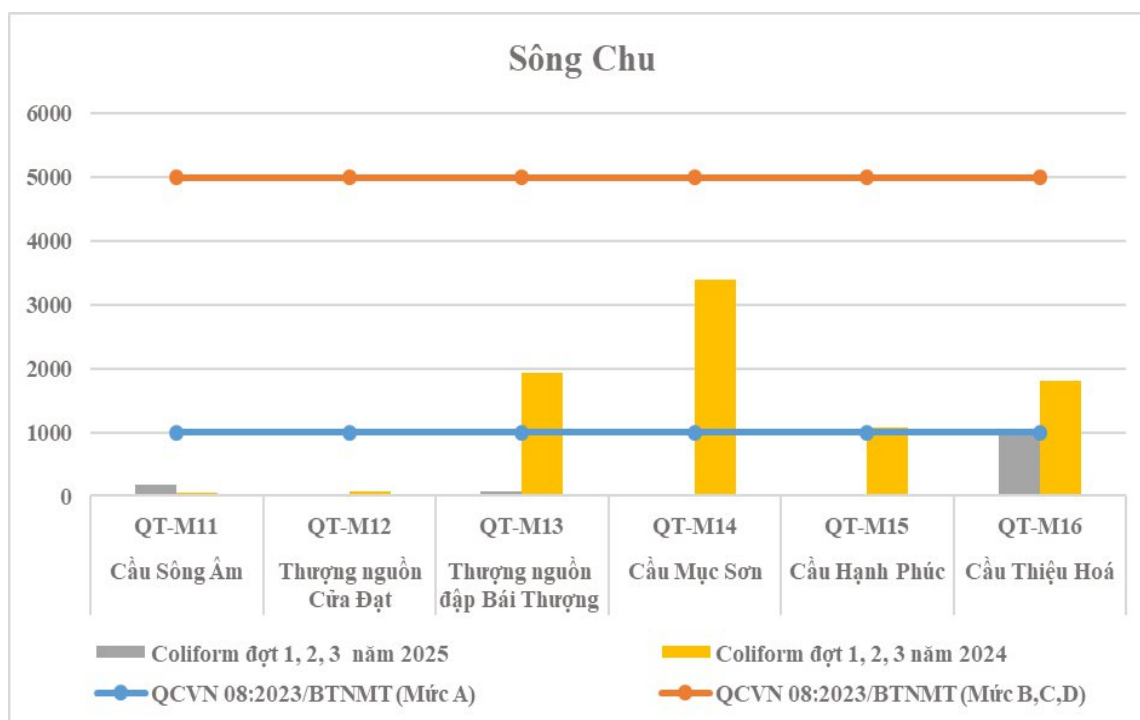
Biểu đồ 2. 43. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 thì tại 06/06 chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 44. Thông số Coliform trong nước sông Chu

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Chu 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số Coliform trung bình **năm 2025 so với năm 2024** ta thấy **năm 2025** tại 06/06 vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – chất lượng nước trung bình).



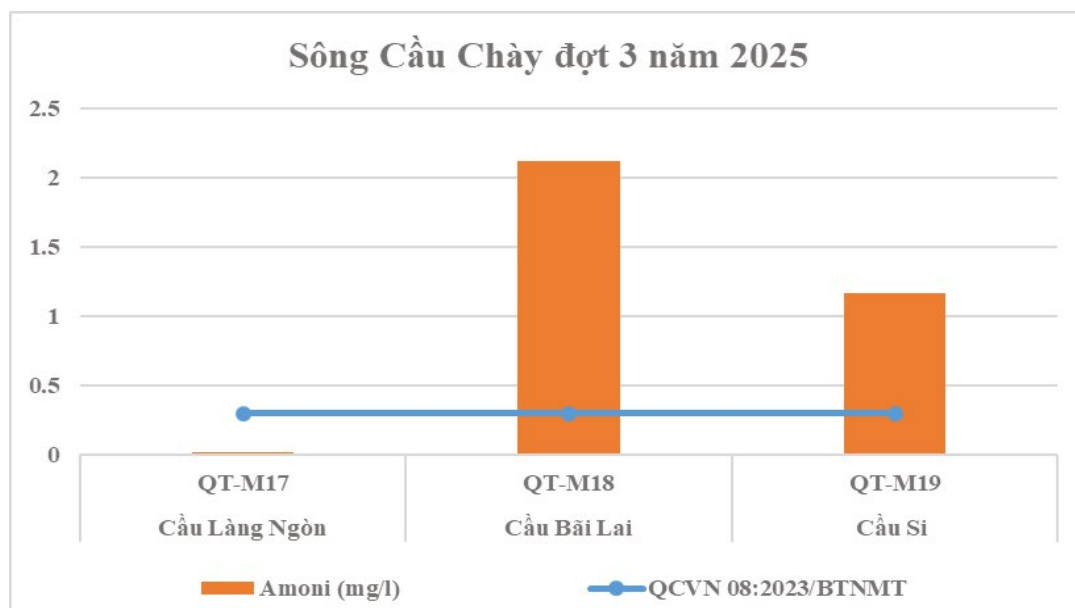
Biểu đồ 2. 45. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

d) Sông Cầu Chày

So sánh kết quả quan trắc nước sông Cầu Chày với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy:

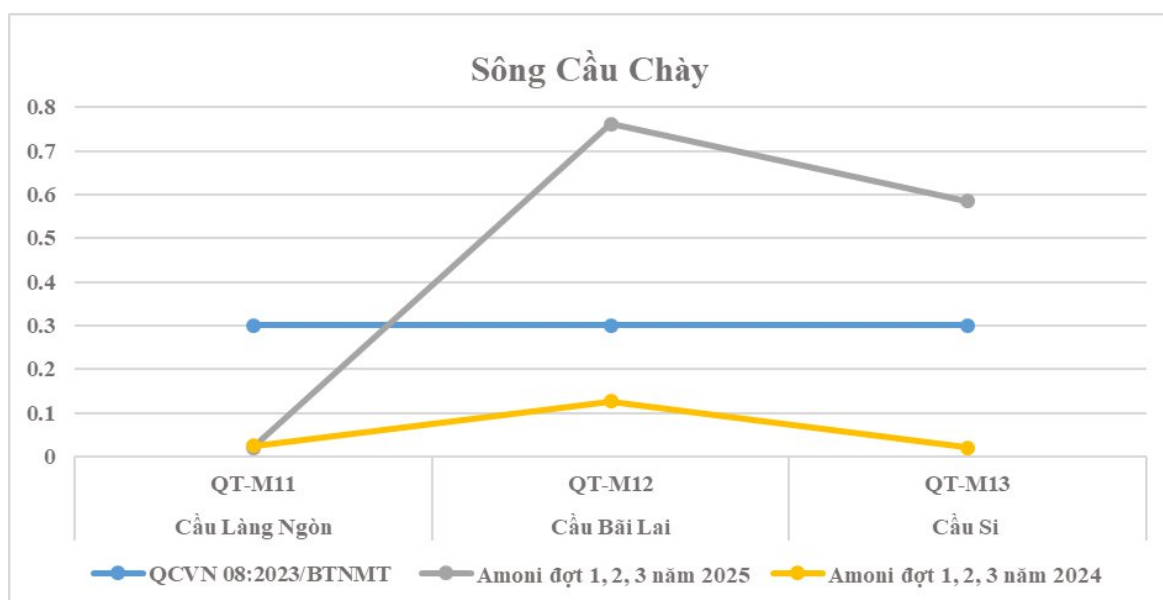
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni: Đợt 3 năm 2025 tại 02/03 vị trí cao hơn 3,9 đến 7,06 lần, 01/03 vị trí còn lại nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



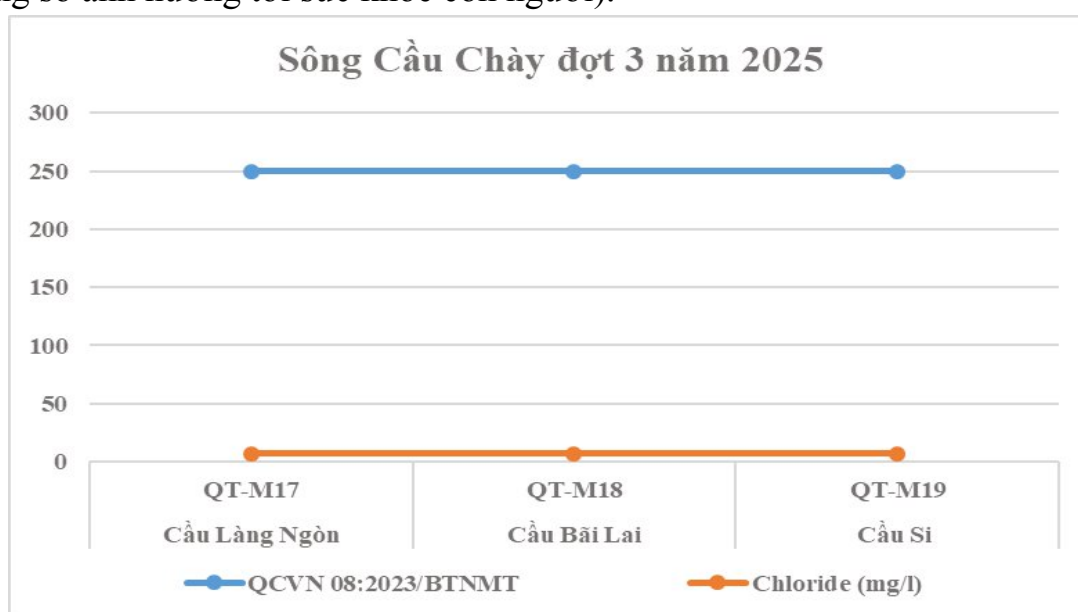
Biểu đồ 2. 46. Thông số Amoni trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe **năm 2025** tại 01/02 vị trí thấp hơn GHCP, 02/03 vị trí cao hơn từ 1,947 – 2,536 lần GHCP ; còn **năm 2024** tại cả 03 vị trí đều nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



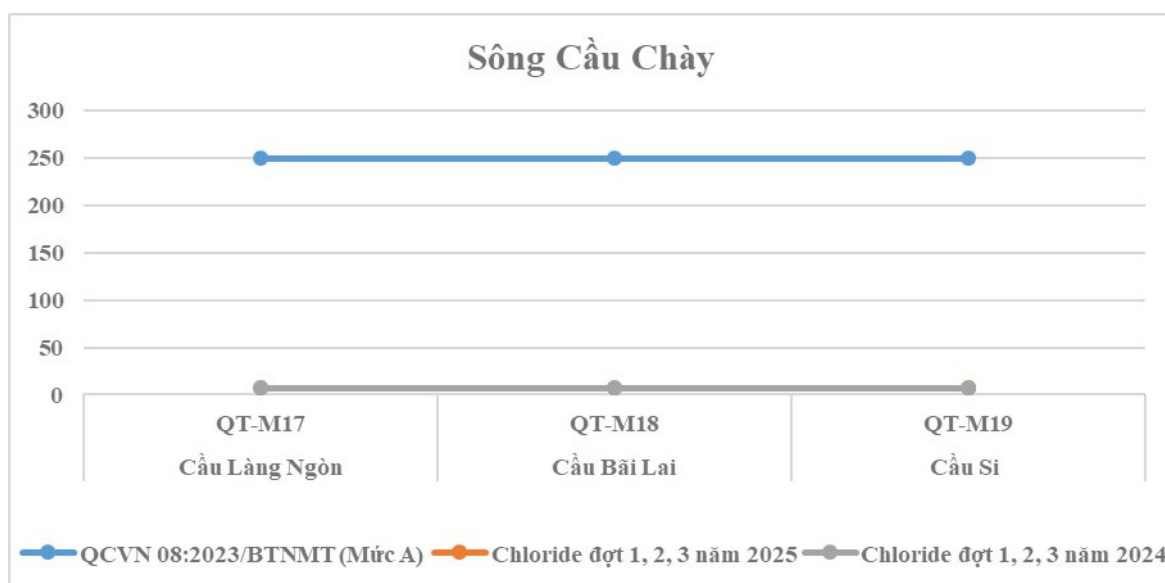
Biểu đồ 2. 47. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 03 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



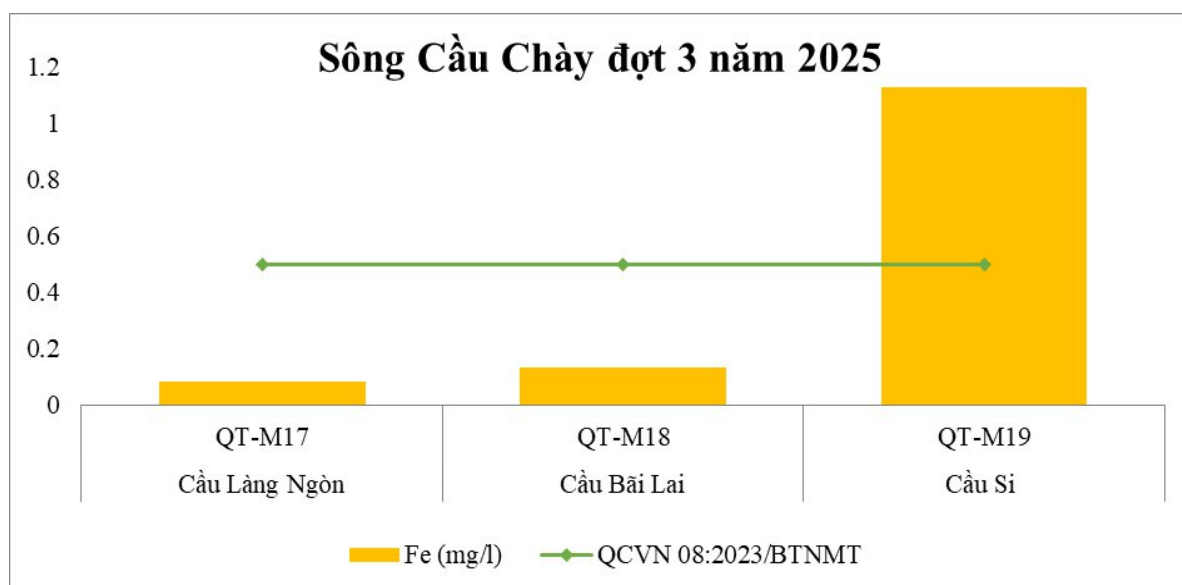
Biểu đồ 2. 48. Thông số Cl⁻ trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** 03/03 vị trí thấp hơn GTGH; ***năm 2024*** có 03/03 vị trí thấp hơn GTGH.



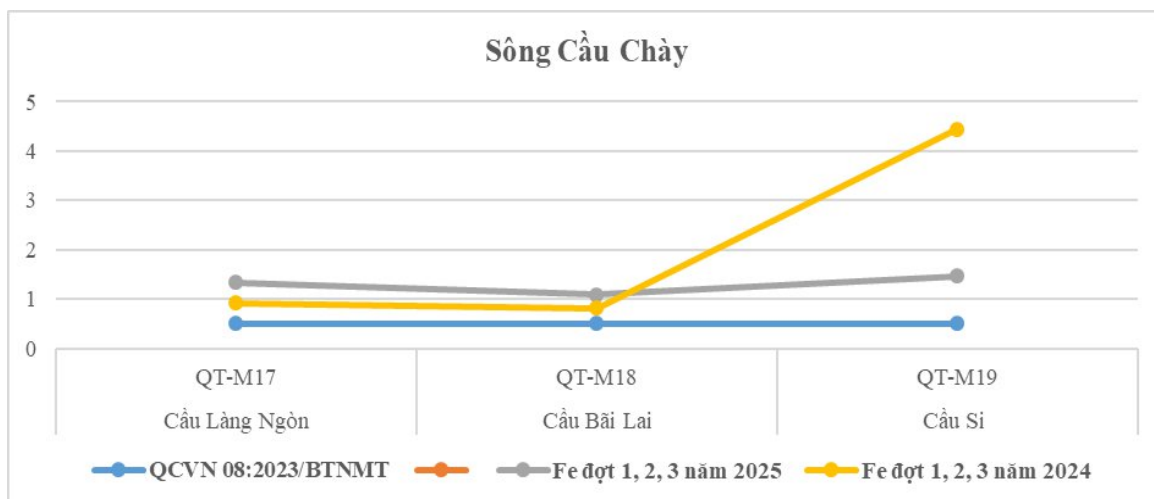
Biểu đồ 2. 49. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Chu năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe: Đợt 3 năm 2025 tại 01/03 vị trí cao hơn 2,252 lần, 02/03 vị trí còn lại nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 50. Thông số Fe trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe **năm 2025** tại cả 03 vị trí cao hơn 2,168 – 2,930 GHCP; còn **năm 2024** tại cả 03 vị trí cao hơn 1,64 – 8,88 lần GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

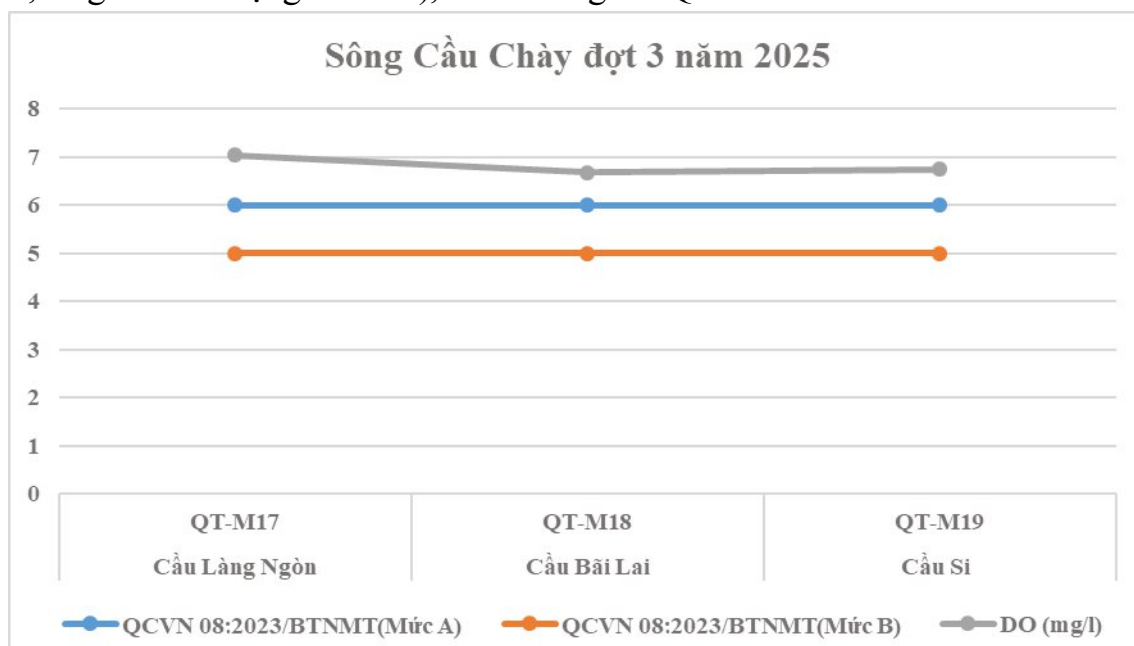


Biểu đồ 2. 51. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

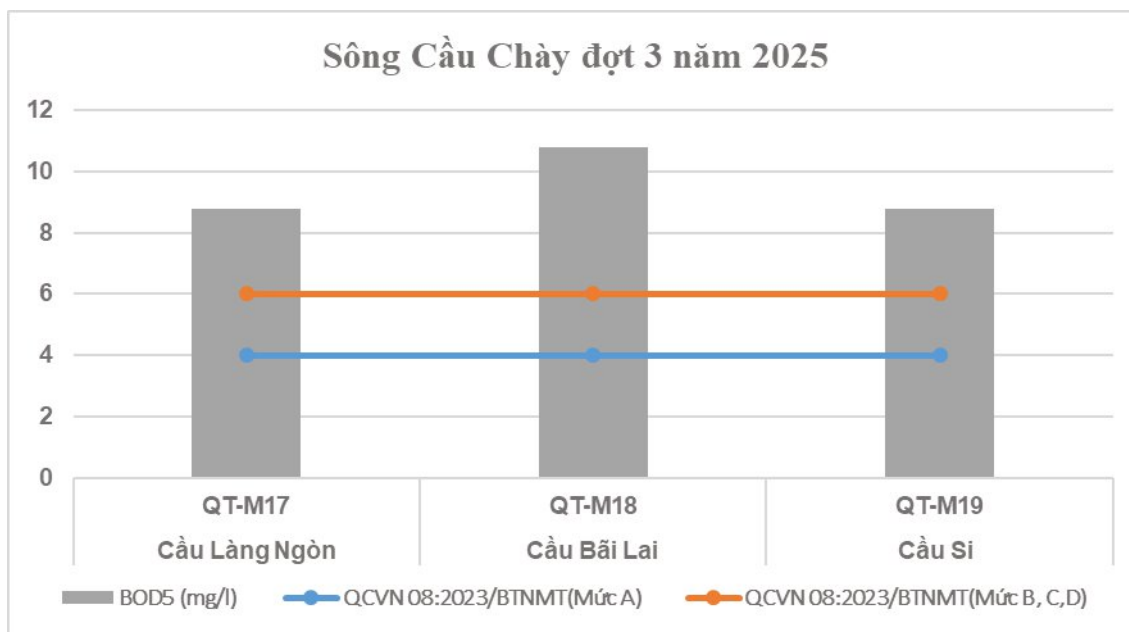
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



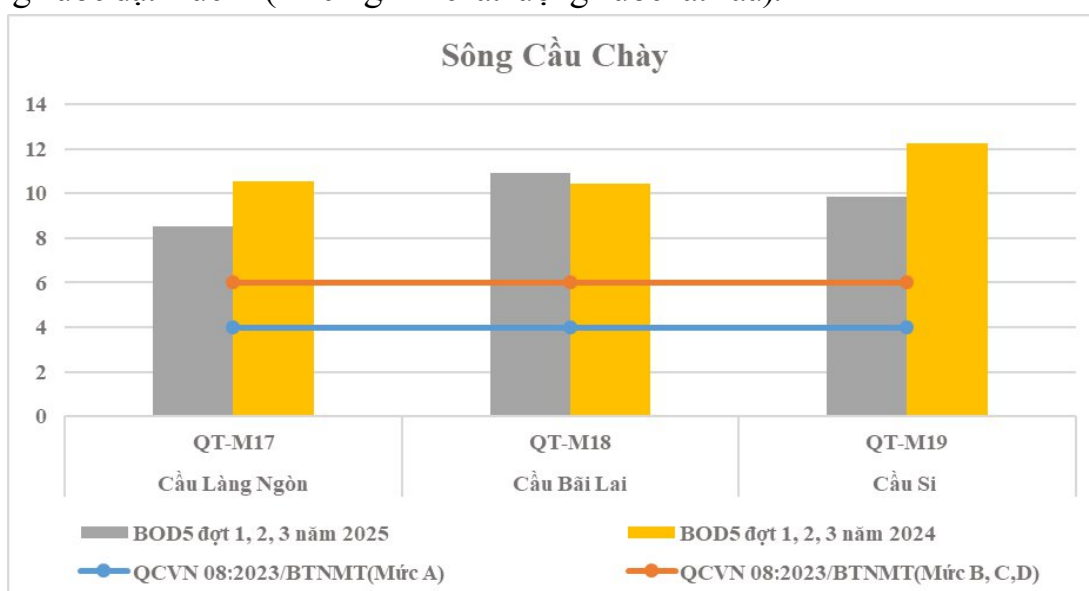
Biểu đồ 2. 52. Thông số DO trong nước sông Cầu Chày

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (>10 mg/l – chất lượng nước rất xấu).



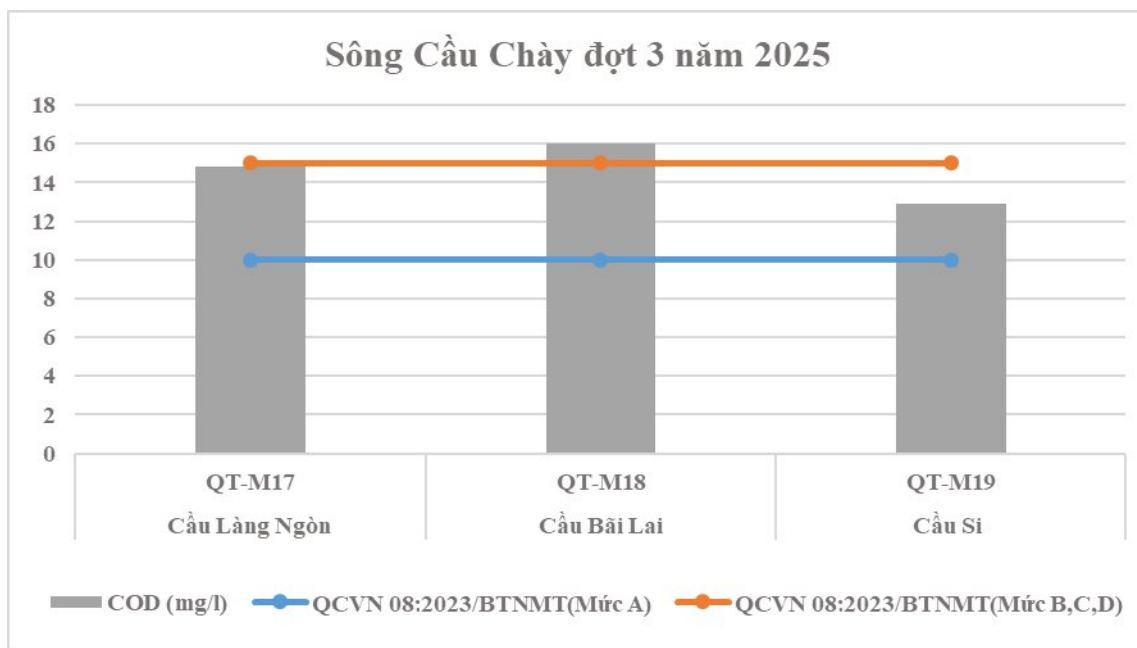
Biểu đồ 2. 53. Thông số BOD₅ trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 03/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



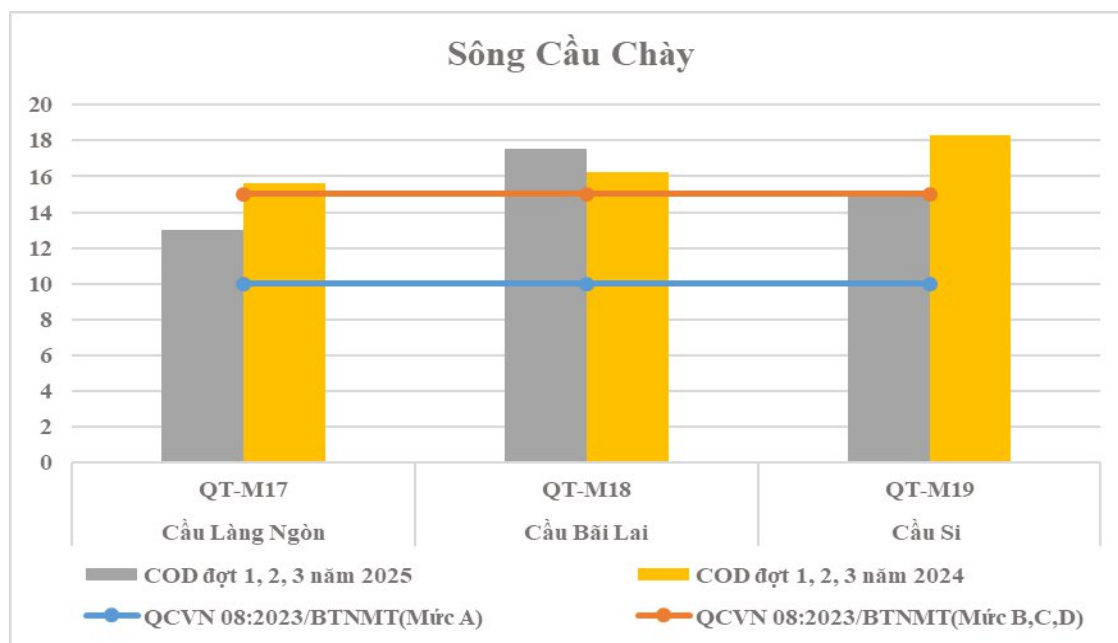
Biểu đồ 2. 54. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024

- Thông số COD: Tại 02/03 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); 01/03 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu).



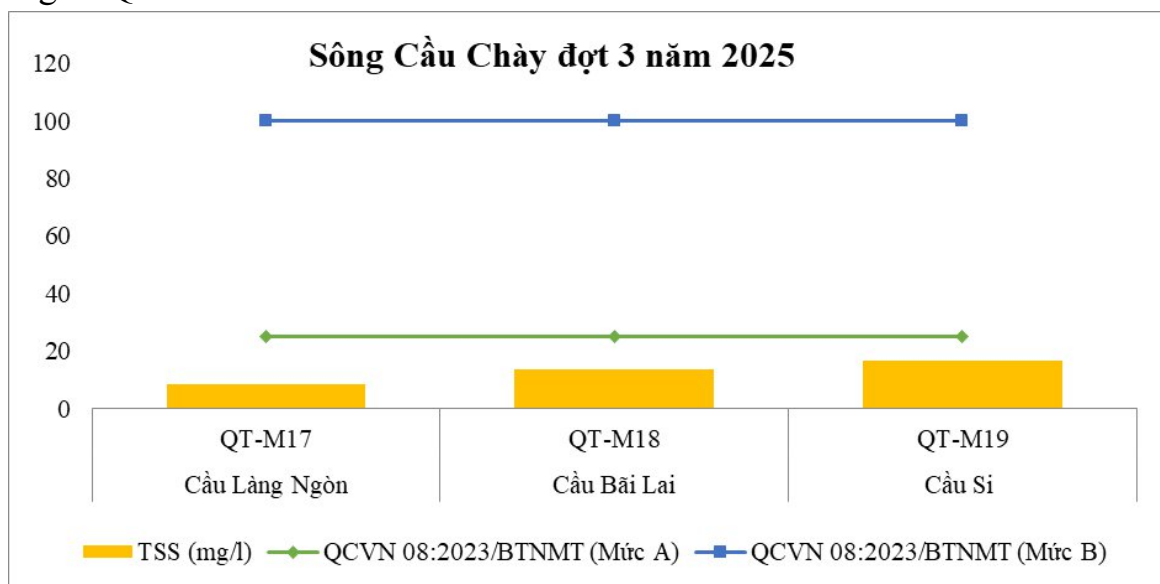
Biểu đồ 2. 55. Thông số COD trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số COD trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 02/03 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 03/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).



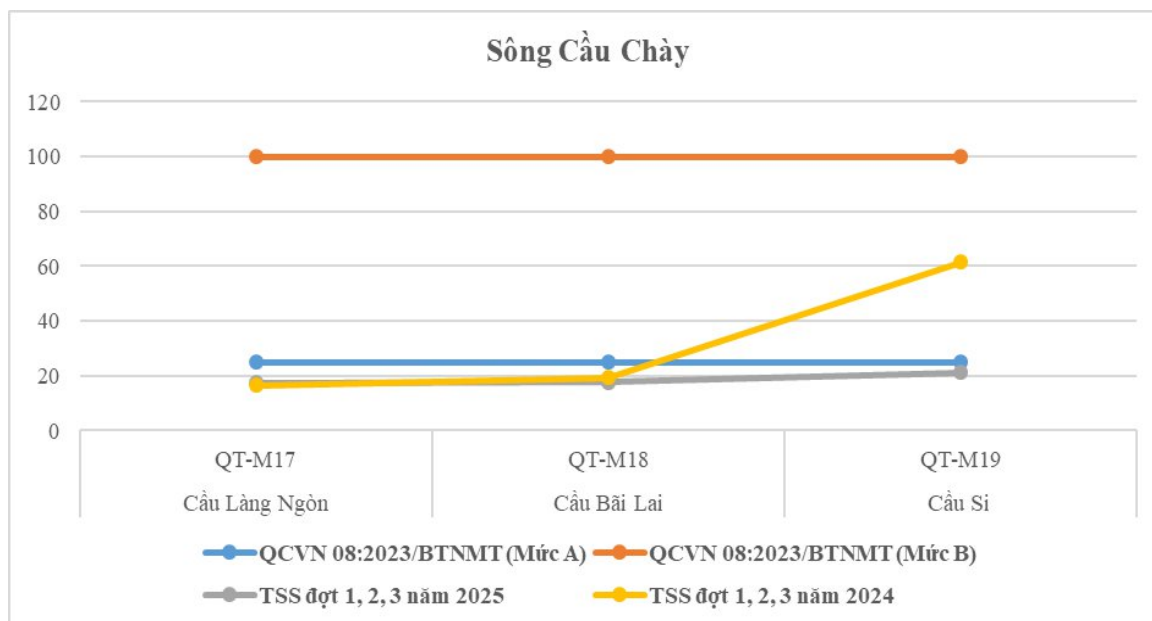
Biểu đồ 2. 56. Diễn biến thông số COD trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: Đợt 3 năm 2025 tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GTGH chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt) theo bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT.



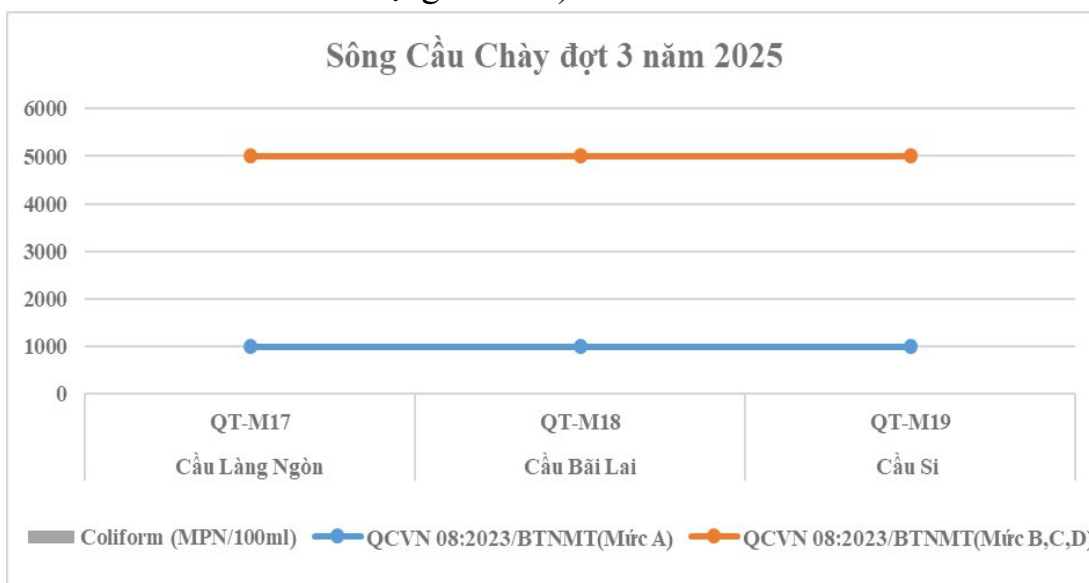
Biểu đồ 2. 57. Thông số TSS trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số TSS **năm 2025** tại cả 3 vị trí quan trắc nằm trong GTGH chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt) theo bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT; **năm 2024** 02/03 vị trí quan trắc nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn 01/03 vị trí QT-M19 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



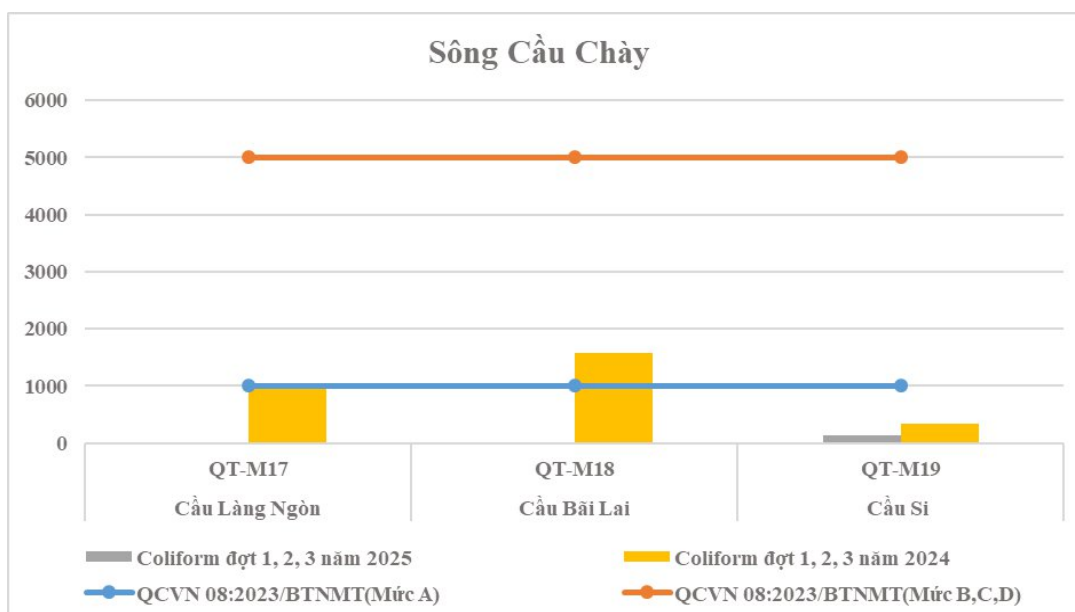
Biểu đồ 2. 58. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 thì tại 03/03 chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 59. Thông số Coliform trong nước sông Cầu Chày

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Cầu Chày 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Coliform trung bình **năm 2025 so với năm 2024** ta thấy **năm 2025** tại 03/03 vị trí quan trắc đều nằm trong GTGH chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** tại 02/03 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – chất lượng nước trung bình).



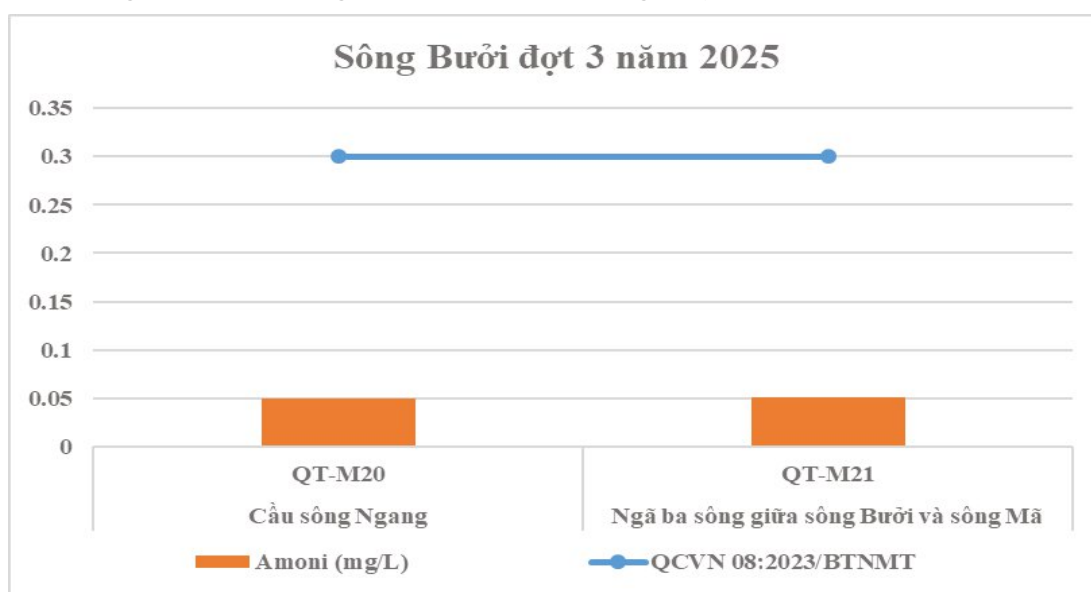
Biểu đồ 2. 60. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Cầu Chày năm 2025 so với năm 2024

e) Sông Bưởi

So sánh kết quả quan trắc chất lượng nước sông Bưởi với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy, chất lượng nước sông còn tốt, Thông số các thông số phân tích hầu hết đều nằm trong GHCP so với QCVN 08:2023/BTNMT.

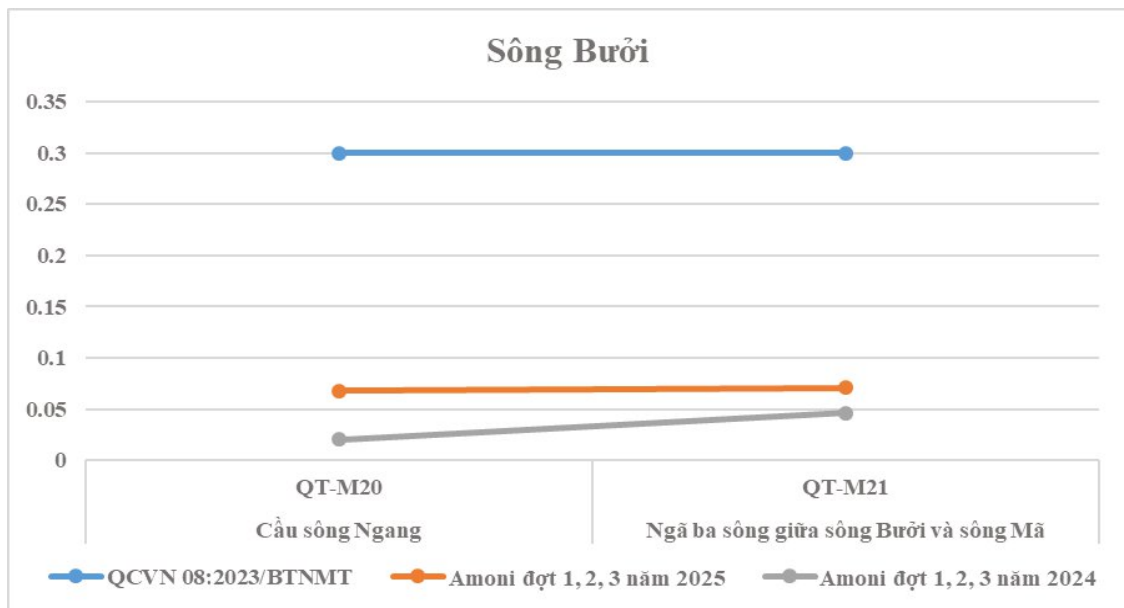
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



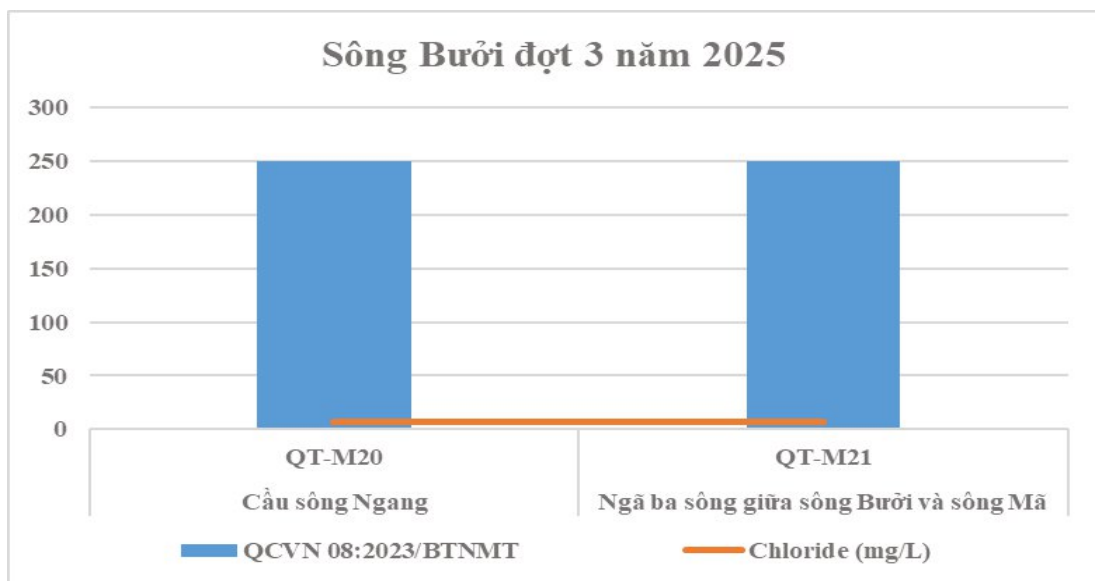
Biểu đồ 2. 61. Thông số Amoni trong nước sông Bưởi

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



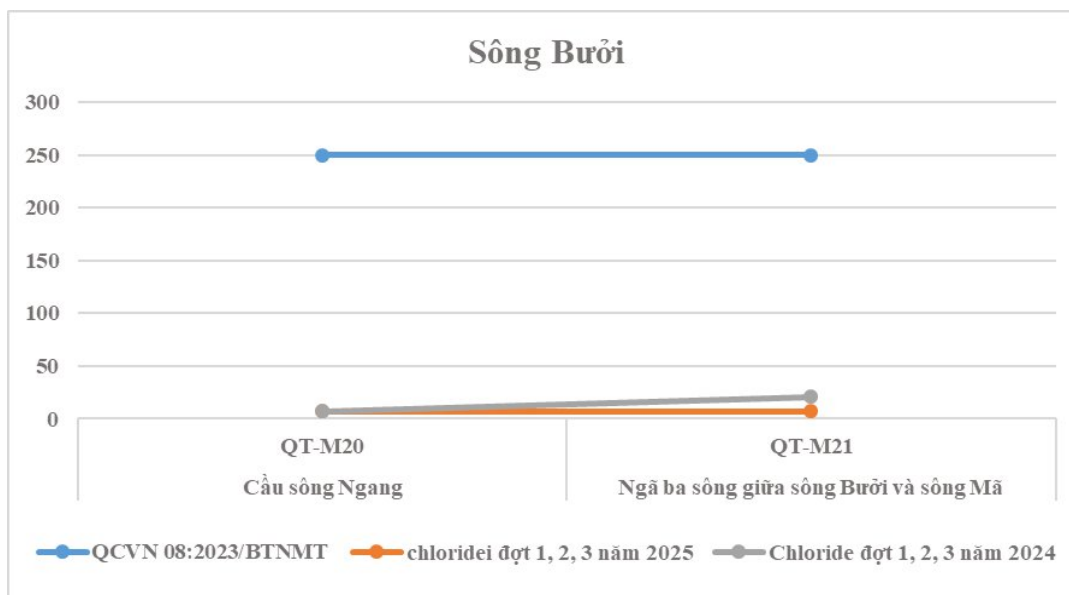
Biểu đồ 2. 62. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



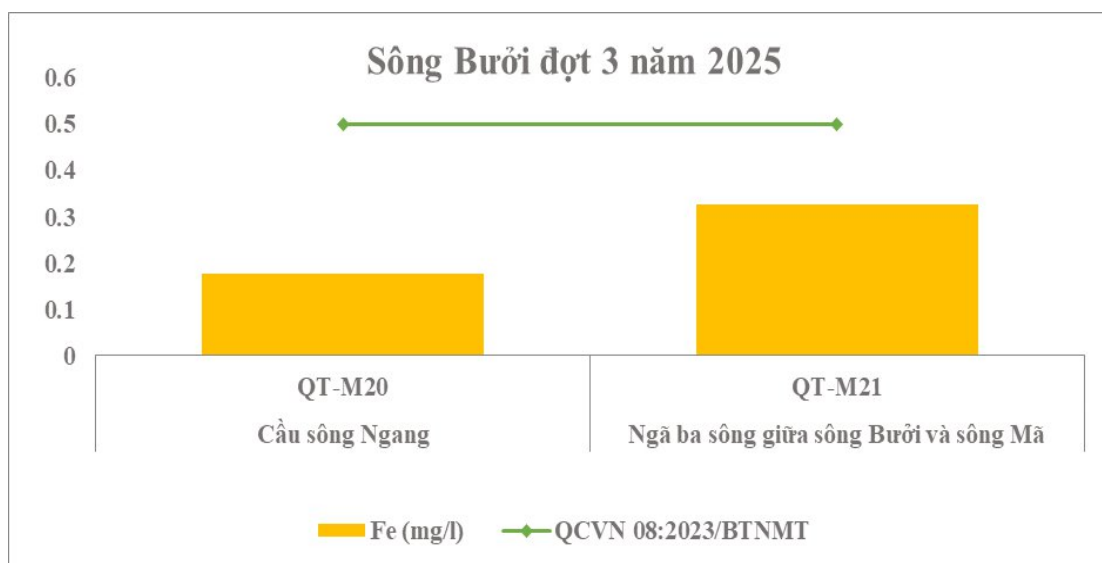
Biểu đồ 2. 63. Thông số Cl⁻ trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** tại 02/02 vị trí đều thấp hơn GTGH.



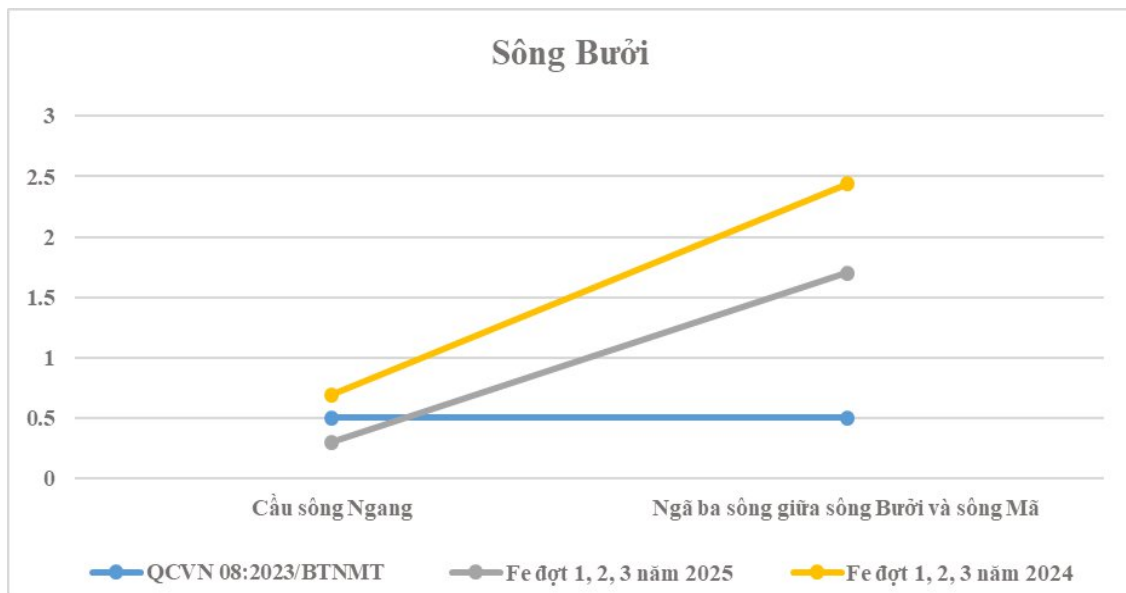
Biểu đồ 2. 64. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Cầu Bưởi năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe: Đợt 3 năm 2025 tại QT-M20 và QT-M21 đều nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QC VN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 65. Thông số Fe trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Fe **năm 2025** tại QT-M21 cao hơn 3,398 lần GTGH, QT-M20 nằm trong GHCP; **năm 2024** tại cả 02 vị trí đều cao hơn 1,92 – 3,24 lần GTGH.

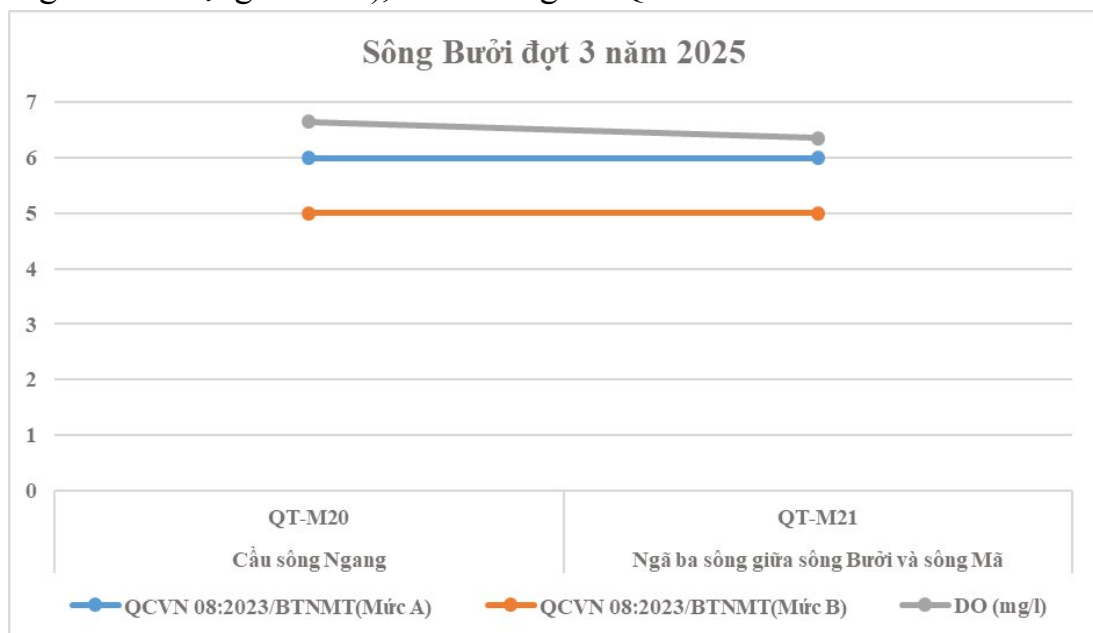


Biểu đồ 2. 66. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

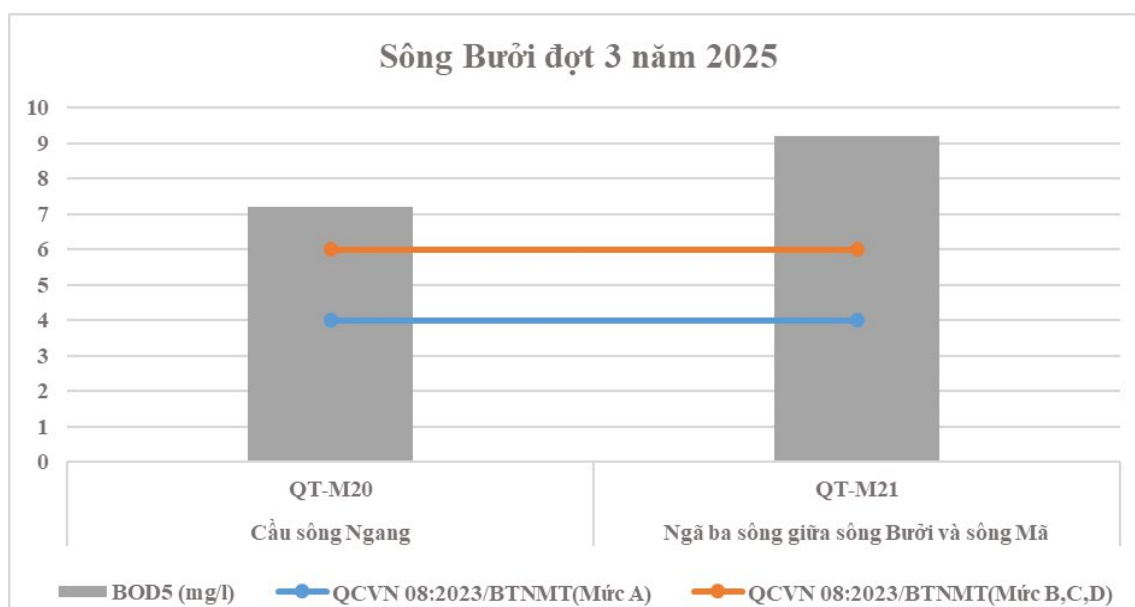
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



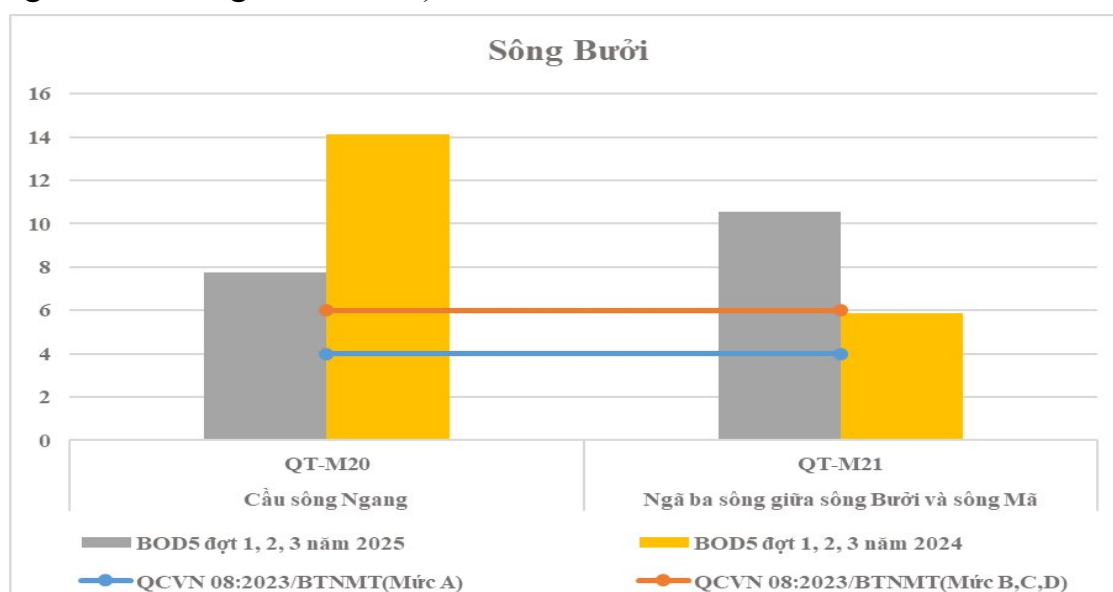
Biểu đồ 2. 67. Thông số DO trong nước sông Bưởi

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l- Chất lượng nước xấu).



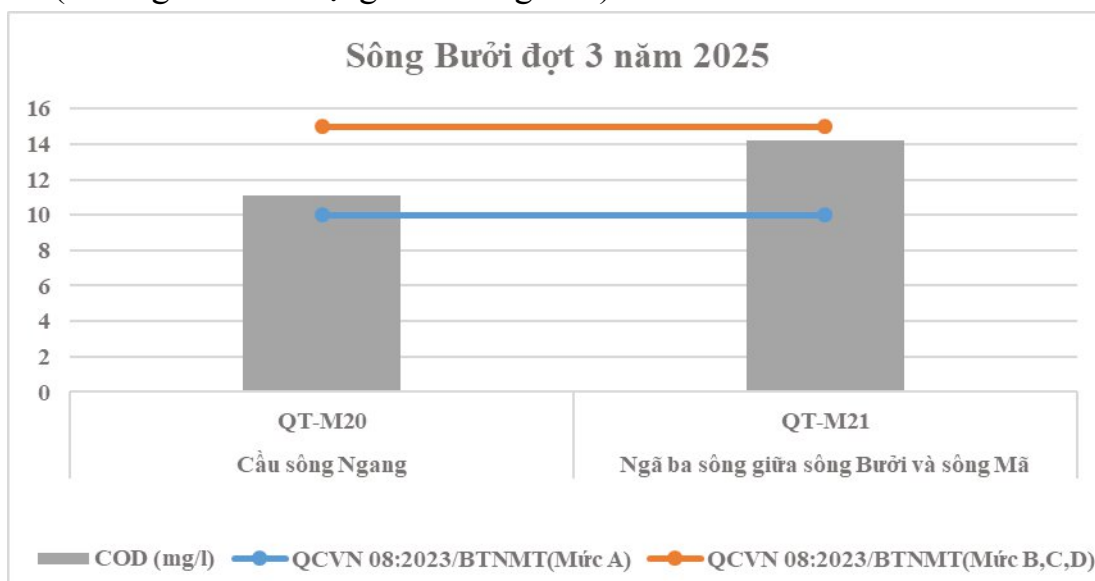
Biểu đồ 2. 68. Thông số BOD₅ trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



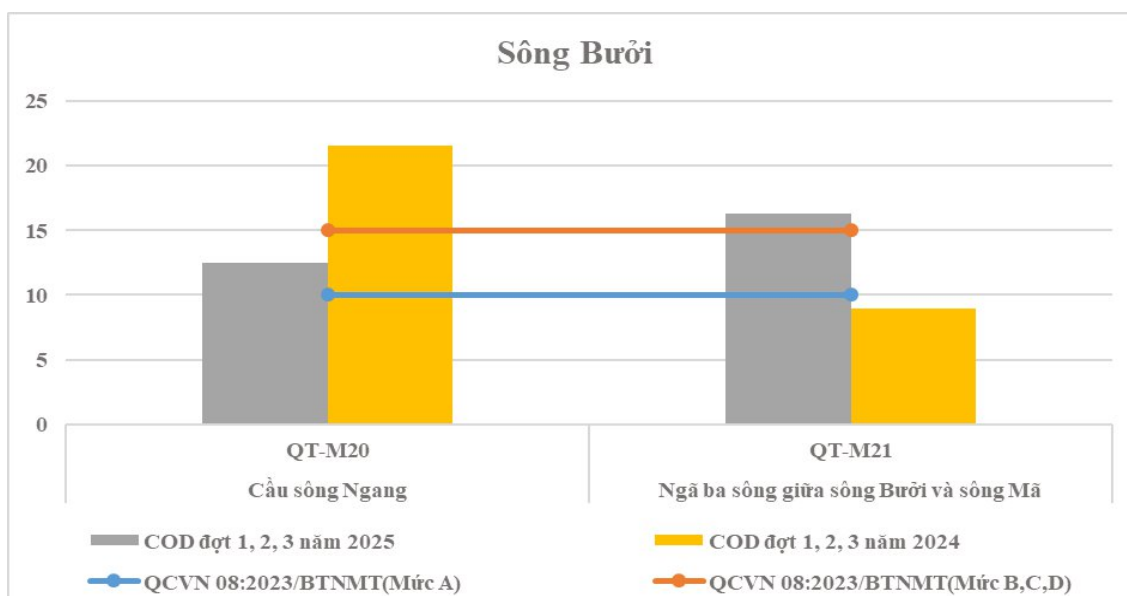
Biểu đồ 2. 69. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

-Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



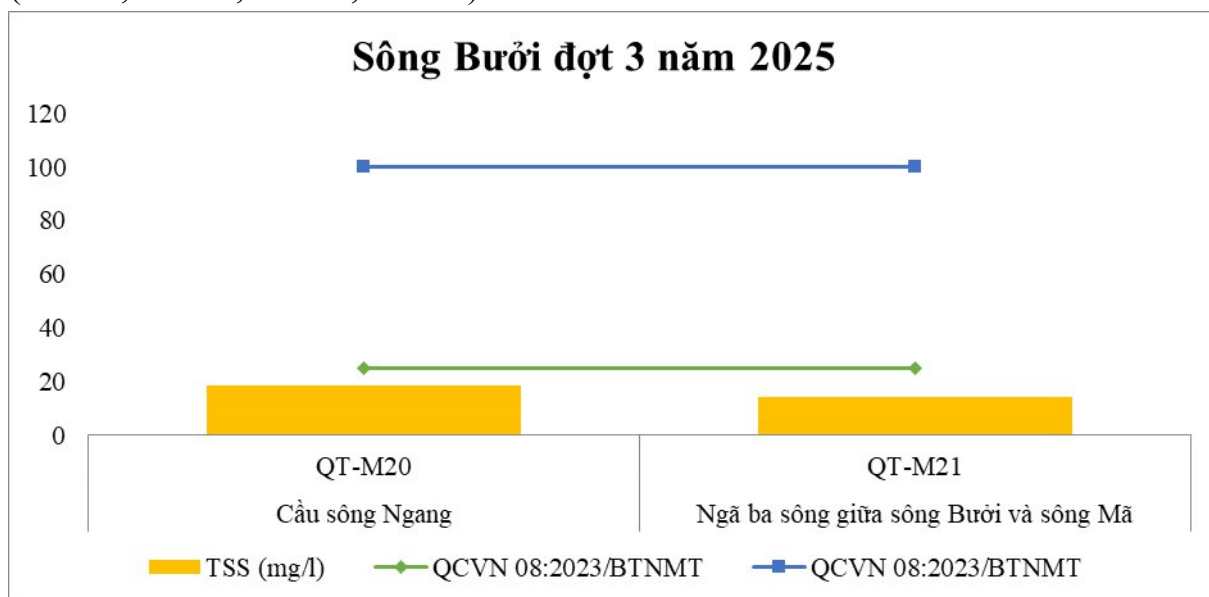
Biểu đồ 2. 70. Thông số COD trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số COD trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD **năm 2025** so với **2024** theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



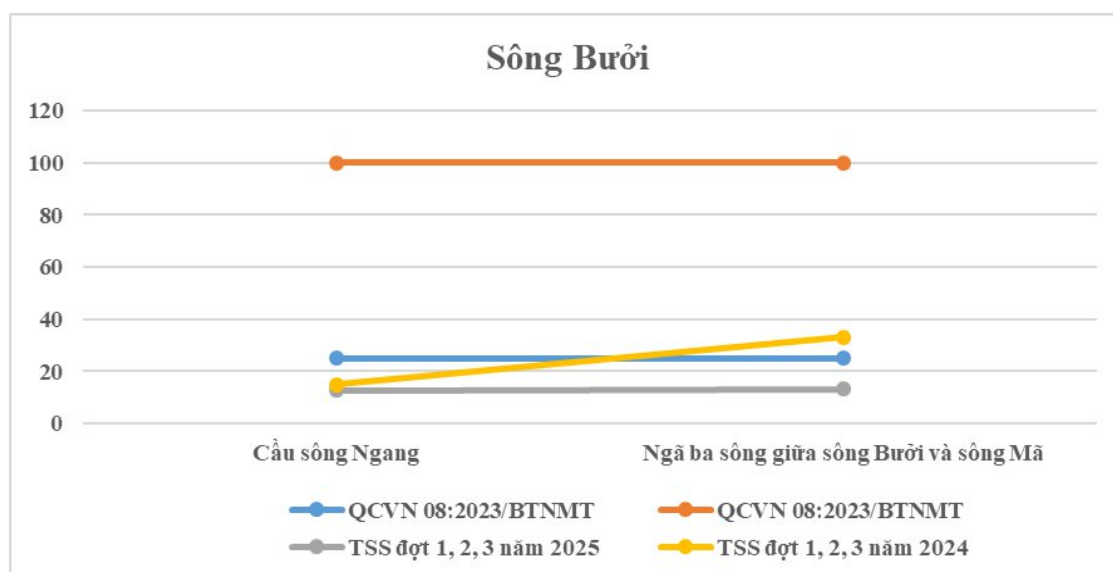
Biểu đồ 2. 71. Diễn biến thông số COD trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: Đợt 3 năm 2025 tại tất cả các giá trị lượng nước đều đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt) theo bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D).



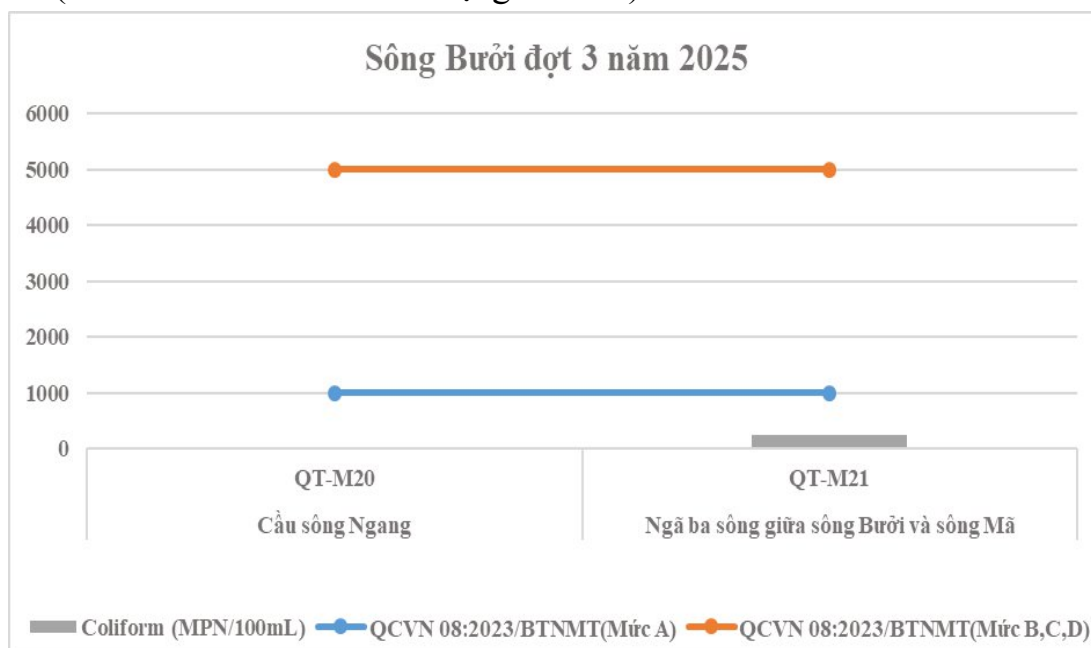
Biểu đồ 2. 72. Thông số TSS trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số TSS **năm 2025** tại 2 vị trí đều nằm trong GHCP và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** tại vị trí QT-M20 quan trắc nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn vị trí QT-M20 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình);



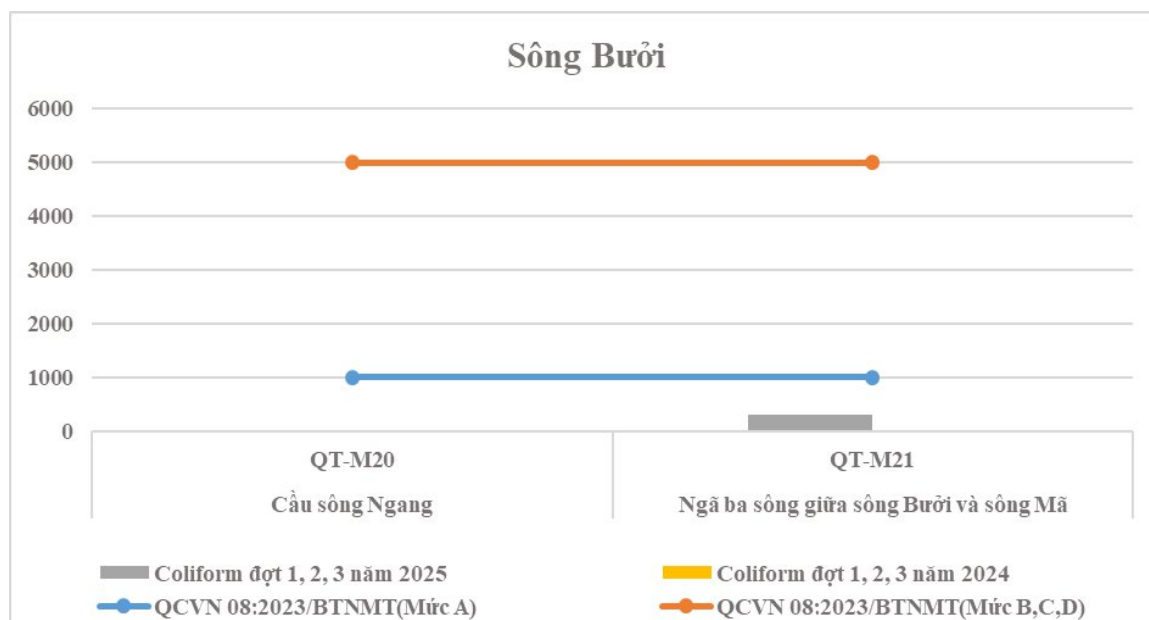
Biểu đồ 2. 73. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 thì tại 02/02 chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 74. Thông số Coliform trong nước sông Bưởi

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Bưởi 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số Coliform trung bình ***năm 2025 so với năm 2024*** ta thấy ***năm 2025*** và ***năm 2024*** tại 02/02 vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).



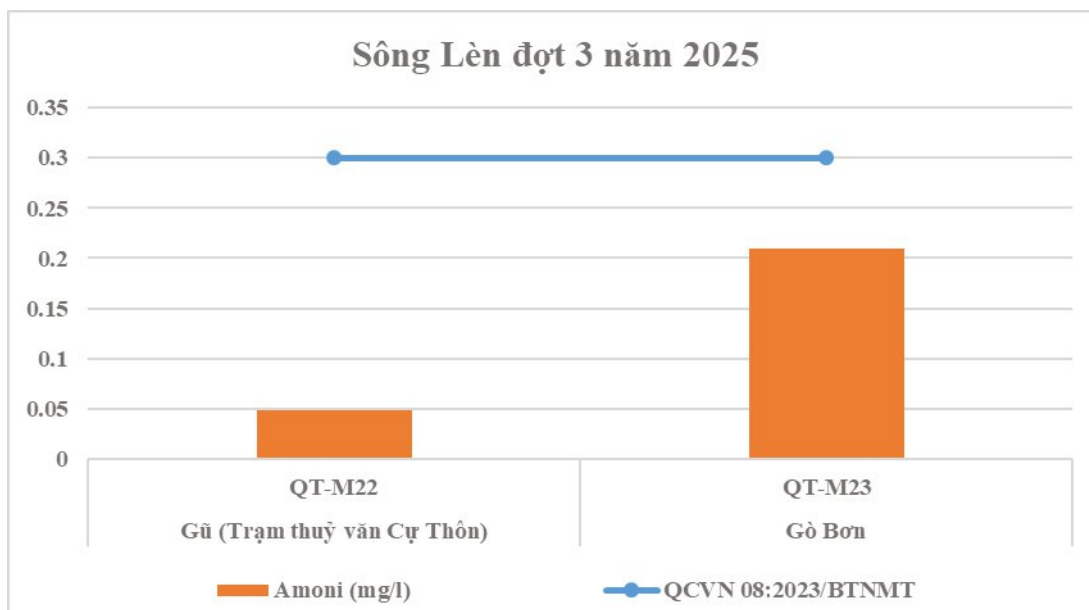
Biểu đồ 2. 75. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Bưởi năm 2025 so với năm 2024

f) Sông Lèn

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lèn đợt 3 năm 2025 cho thấy, một vài thông số có trong nước sông cao hơn GHCP theo QCVN 08:2023/BTNMT

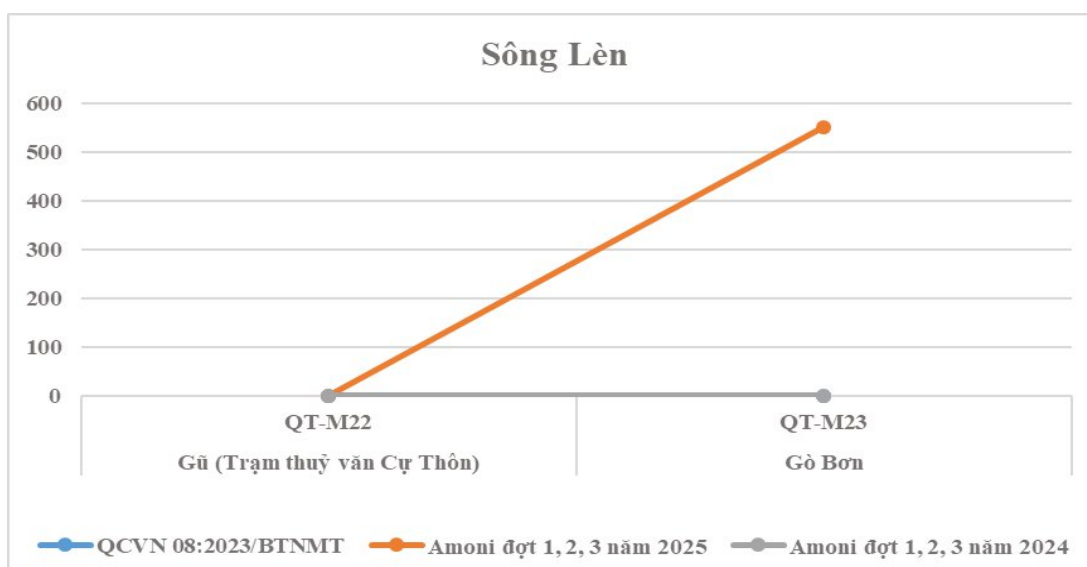
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



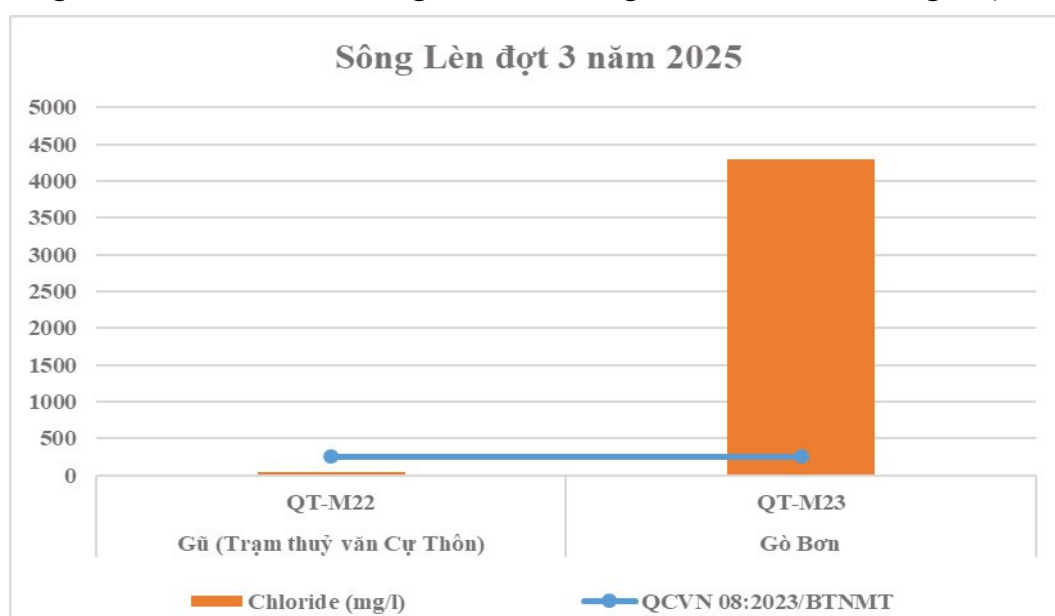
Biểu đồ 2. 76. Thông số Amoni trong nước sông Lèn

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì ***năm 2025*** 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/02 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (2,93 lần); ***năm 2024*** 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



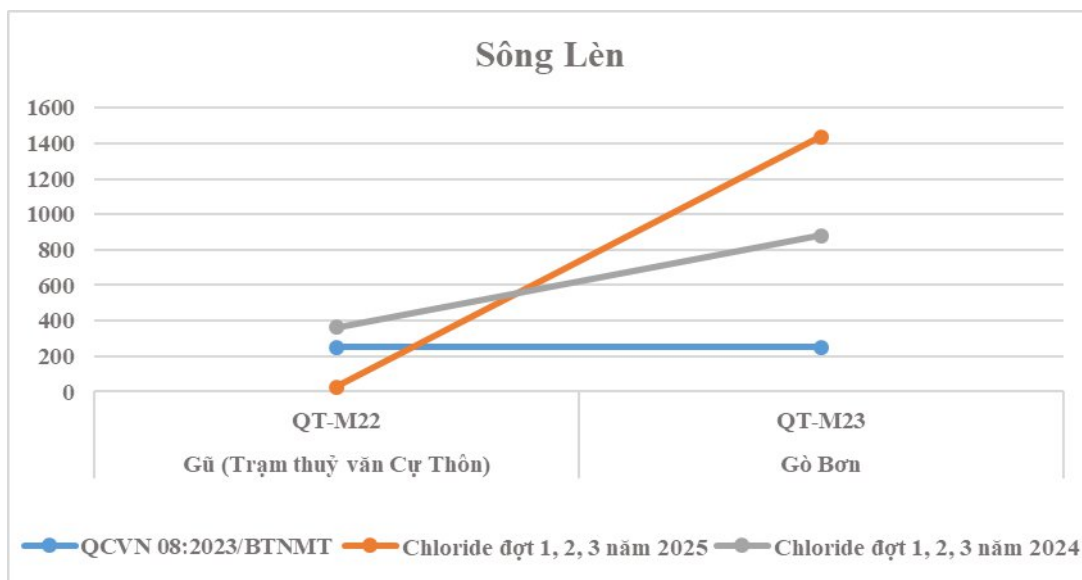
Biểu đồ 2. 77. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/02 vị trí cao hơn 17,18 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



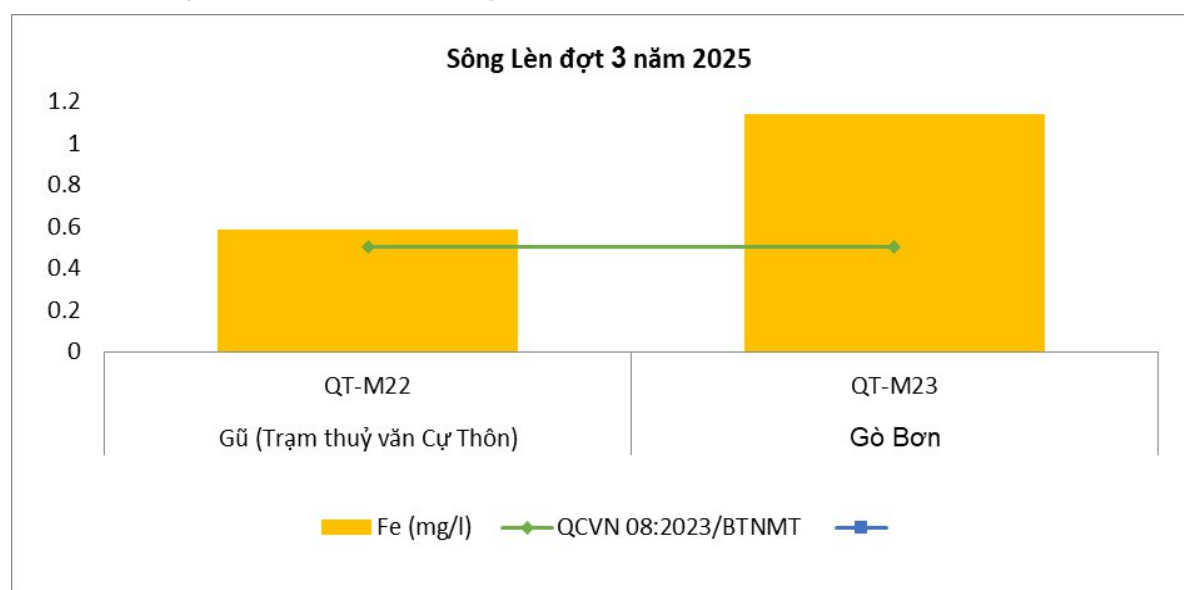
Biểu đồ 2. 78. Thông số Cl⁻ trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** 01/01 vị trí thấp hơn GTGH, 01/02 vị trí cao hơn 5,75 lần; **năm 2024** có 02/02 cao hơn giá trị giới hạn từ 1,450 đến 3,524 lần.



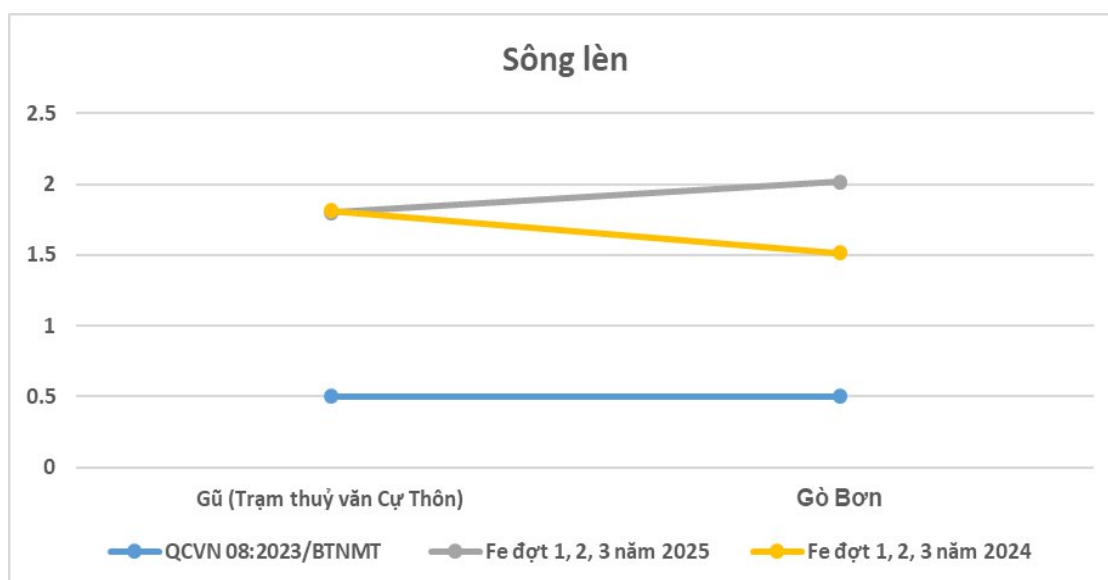
Biểu đồ 2. 79. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại cả 02 vị trí đều cao hơn 1,168 – 2, 276 lần GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 80. Thông số Fe trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy giá trị trung bình thông số Fe **năm 2025** cao hơn GTGH lần lượt là 3,602 và 4,032 lần GTGH, năm **2024** cao hơn GHCP 3,62 và 3,03 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

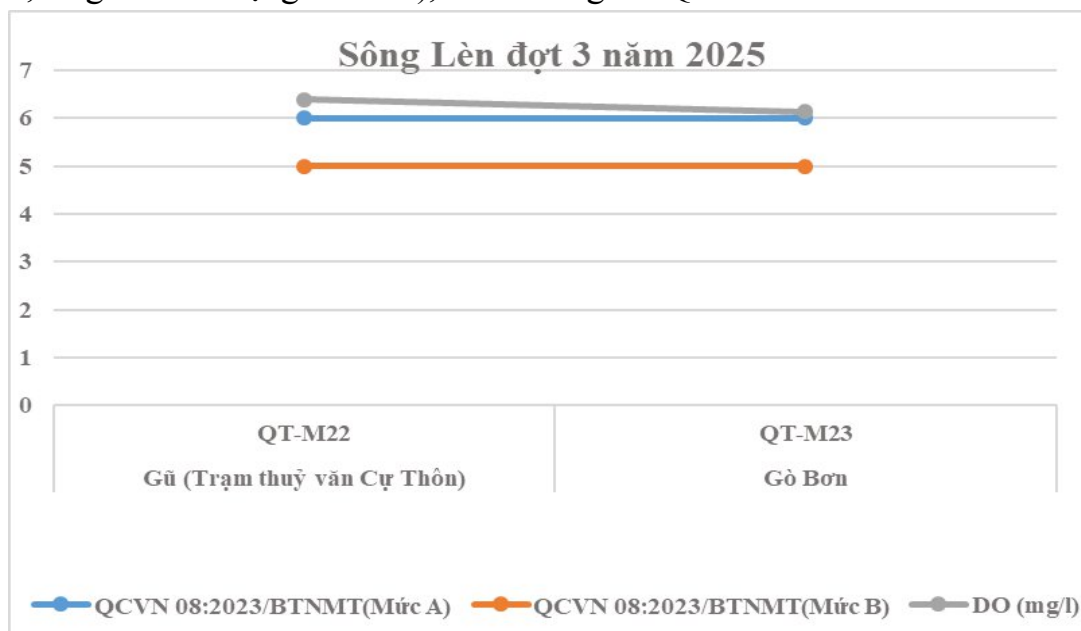


Biểu đồ 2. 81. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

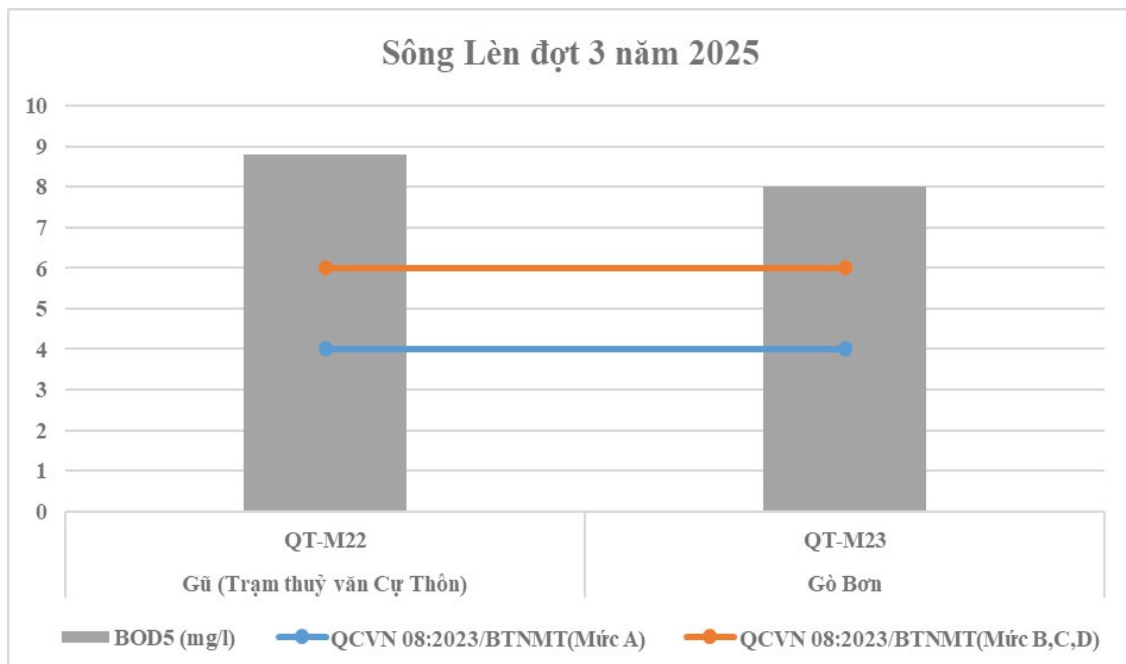
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



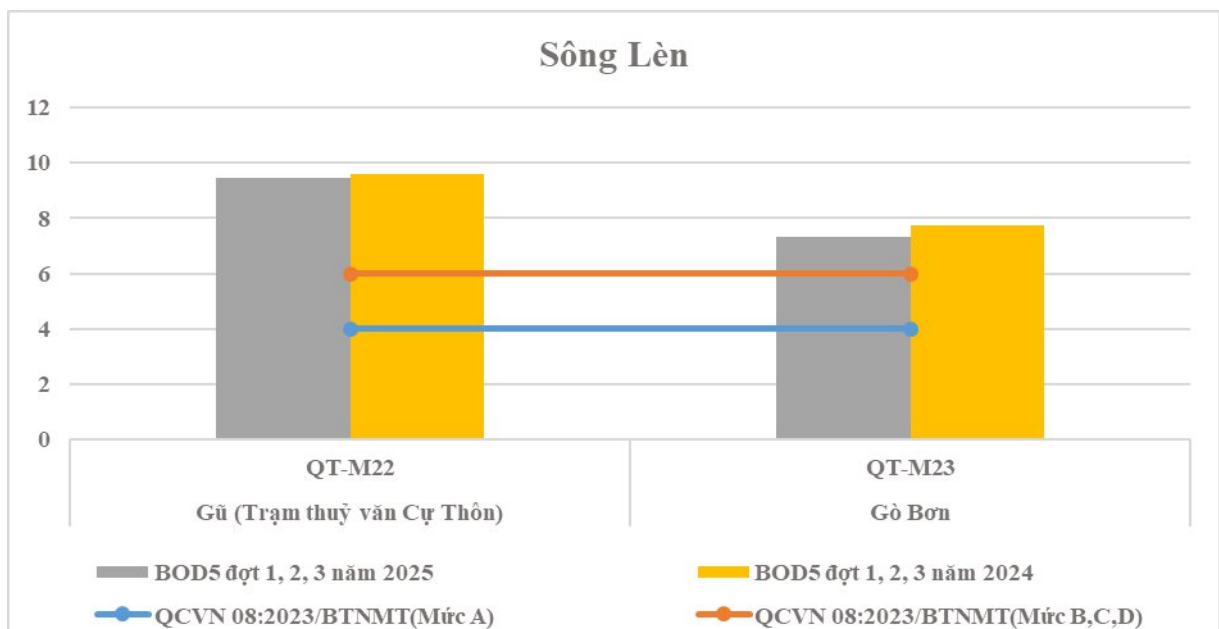
Biểu đồ 2. 82. Thông số DO trong nước sông Lèn

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l- Chất lượng nước xấu).



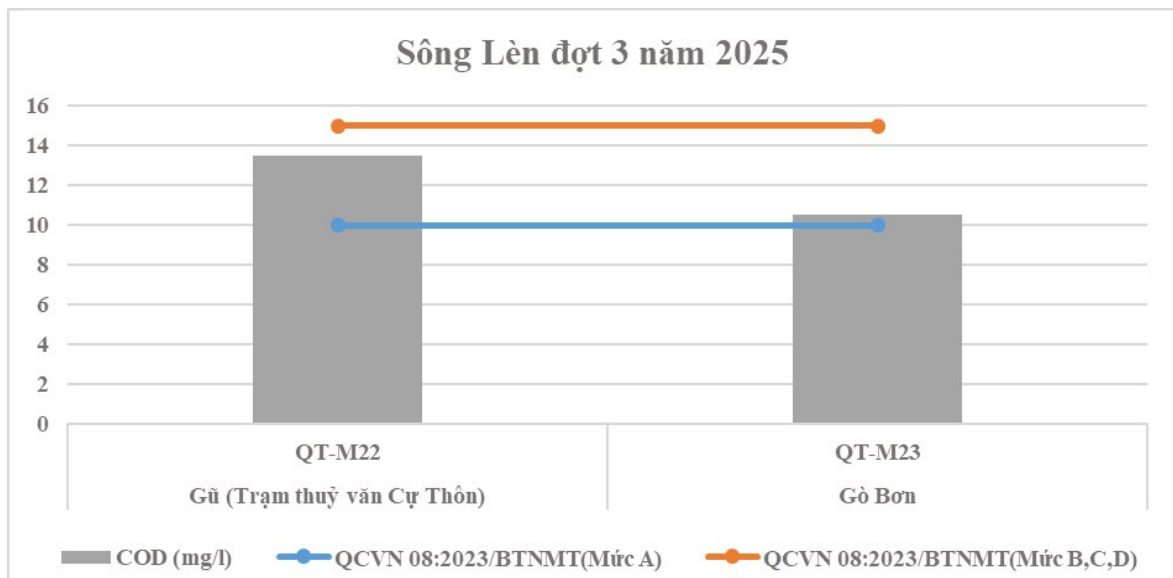
Biểu đồ 2. 83. Thông số BOD₅ trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** đều có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu).



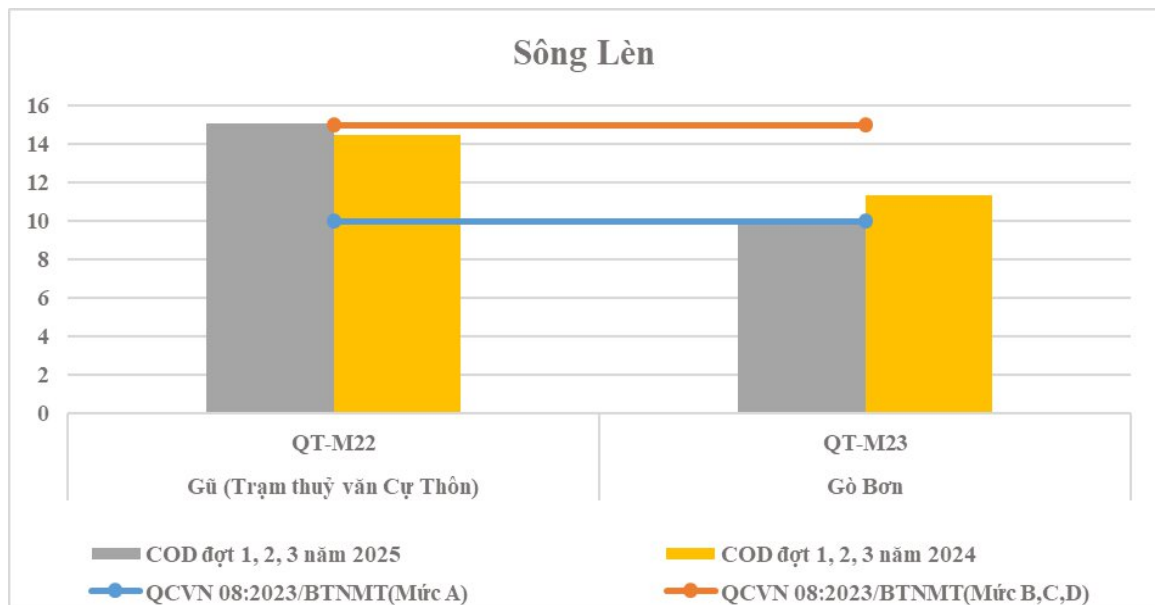
Biểu đồ 2. 84. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

- Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình).



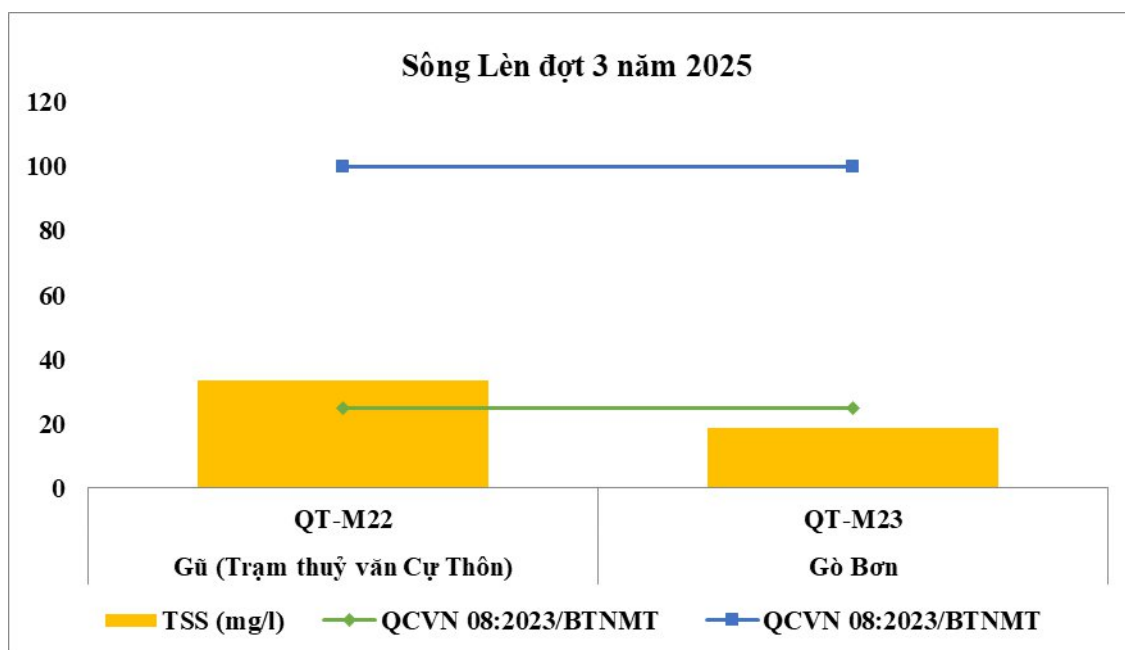
Biểu đồ 2. 85. Thông số COD trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số COD trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



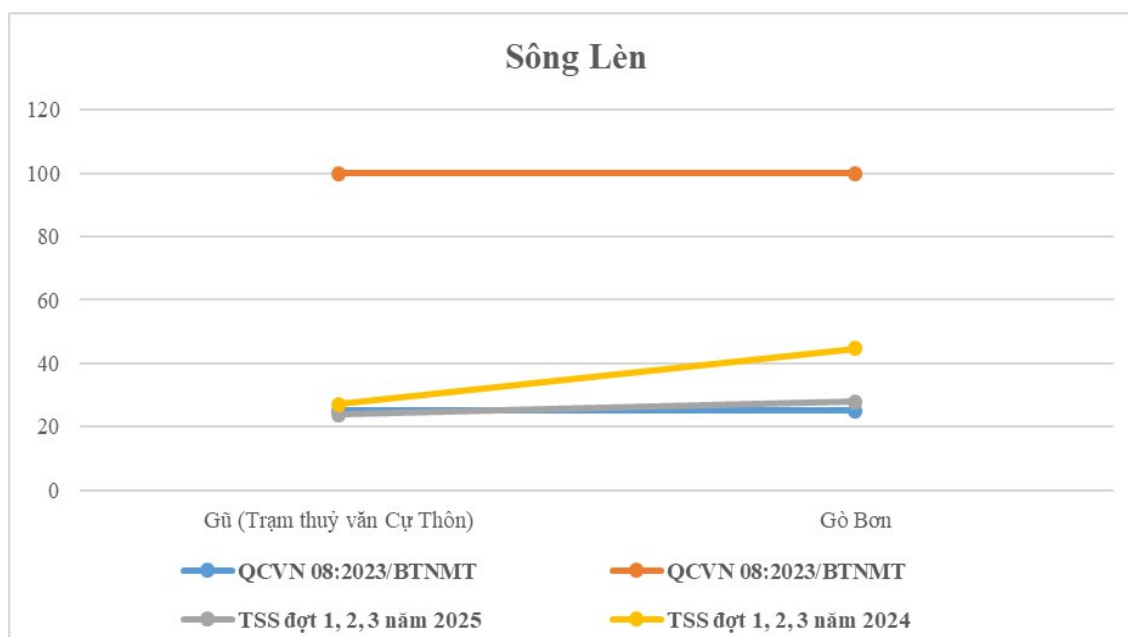
**Biểu đồ 2. 86. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lèn
năm 2025 so với năm 2024**

- Thông số TSS: đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) tại QT-M23 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); tại QT-M22 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



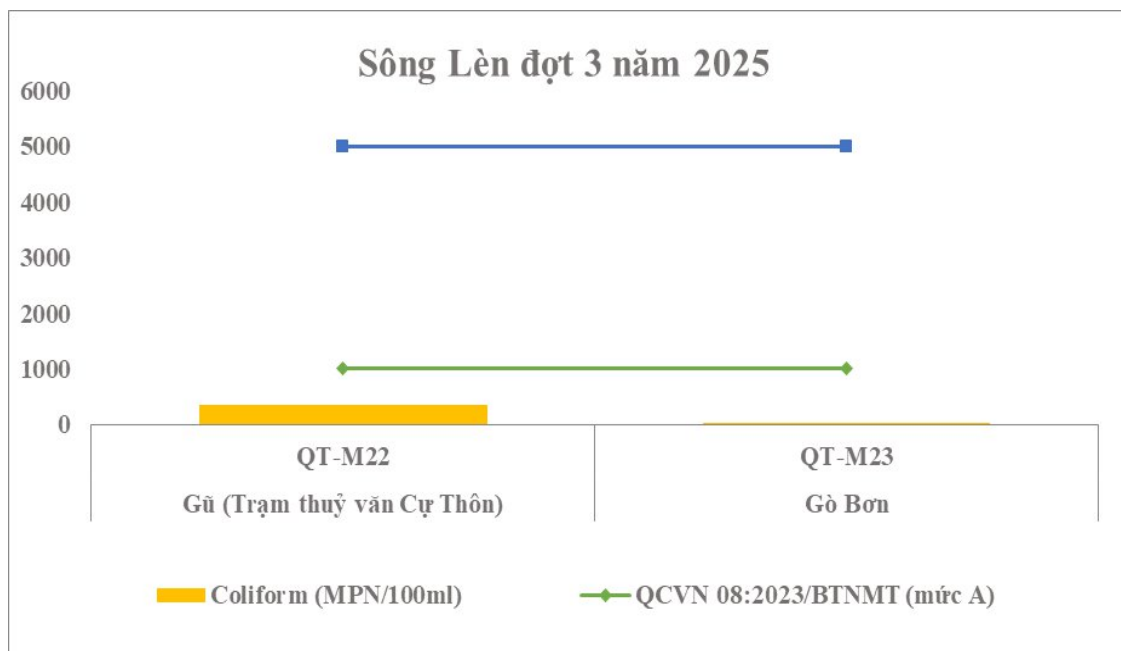
Biểu đồ 2. 87. Thông số TSS trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số TSS tại các vị trí **năm 2025** vị trí QT-M22 nằm trong GTGH chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn vị trí QT-M23 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



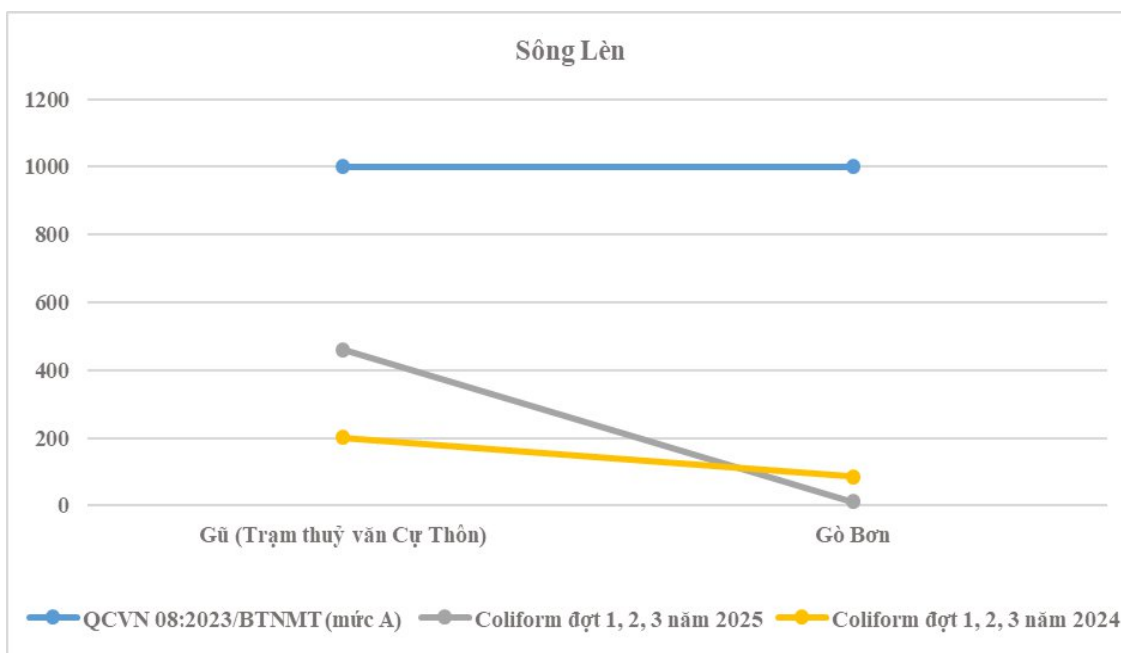
Biểu đồ 2. 88. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform đợt 3 năm 2025 tại cả 2 vị trí đều thấp hơn GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 89. Thông số Coliform trong nước sông Lèn

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lèn 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, **3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024** cả 2 vị trí đều thấp hơn GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



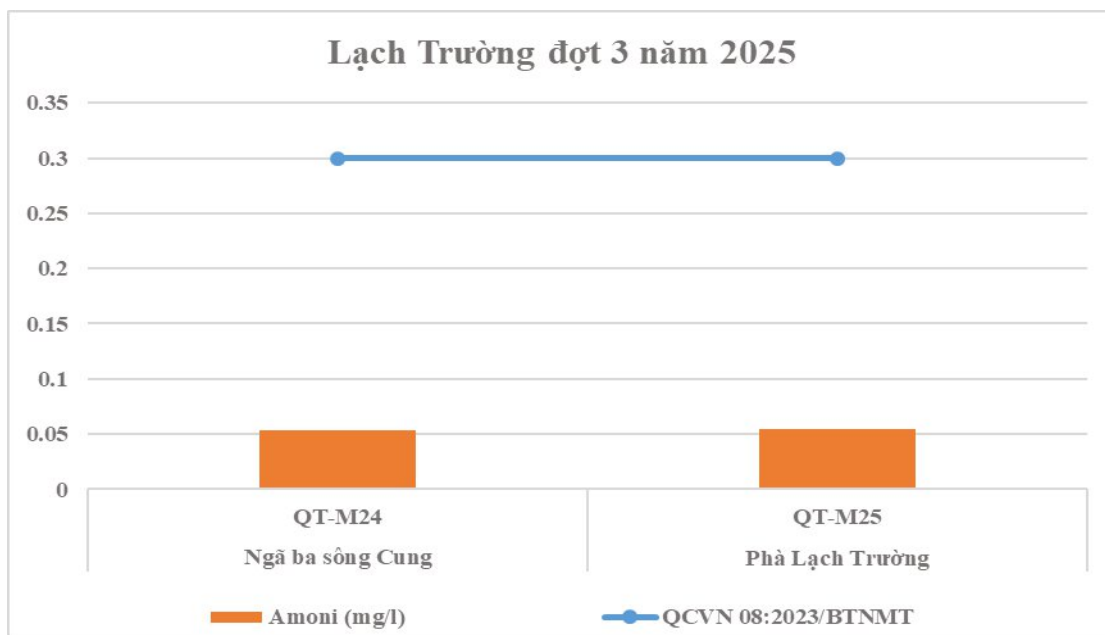
Biểu đồ 2. 90. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lèn năm 2025 so với năm 2024

g) Sông Lạch Trường

Khi so sánh kết quả quan trắc nước sông Lạch Trường với QCVN 08:2023/BTNMT, thì có một vài thông số trong nước sông cao hơn giới hạn cho phép.

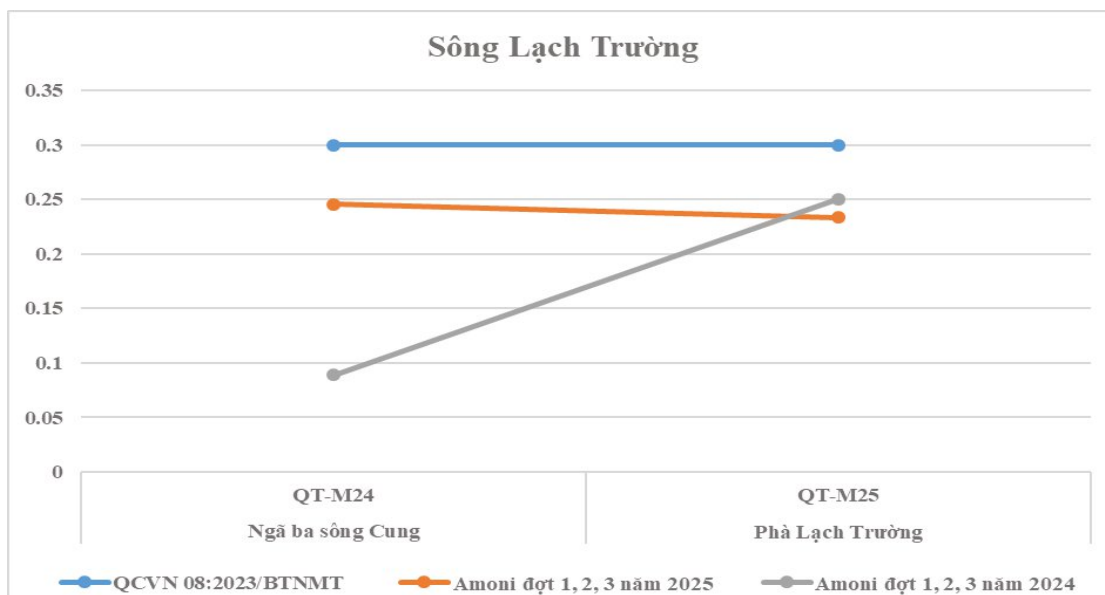
** Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:*

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



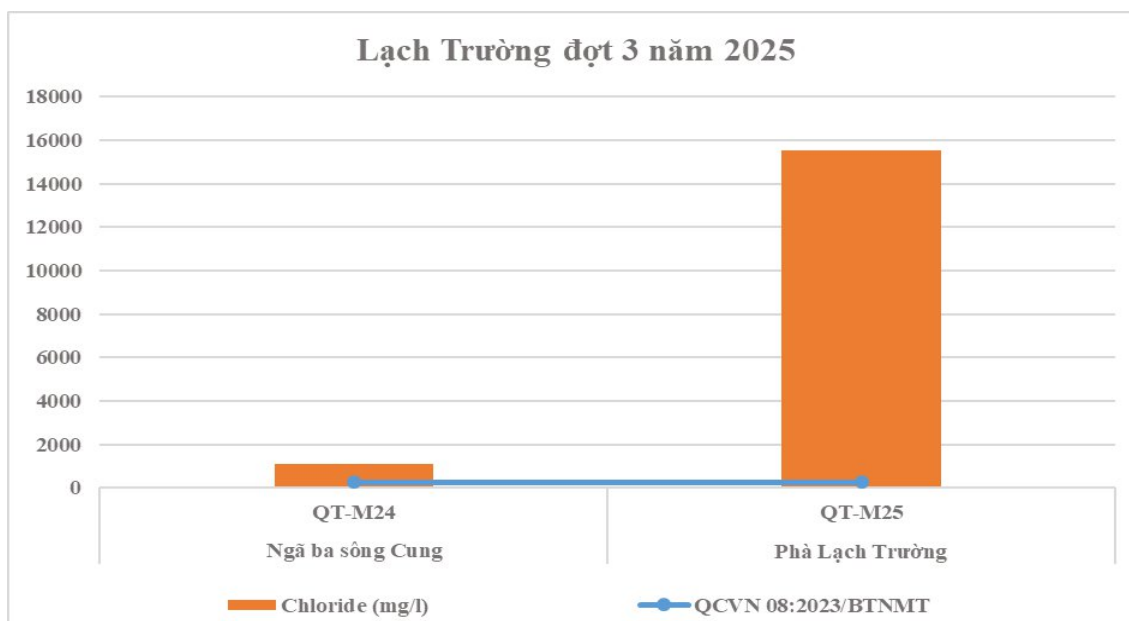
Biểu đồ 2. 91. Thông số Amoni trong nước sông Lạch Trường

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025 và năm 2024*** cả 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



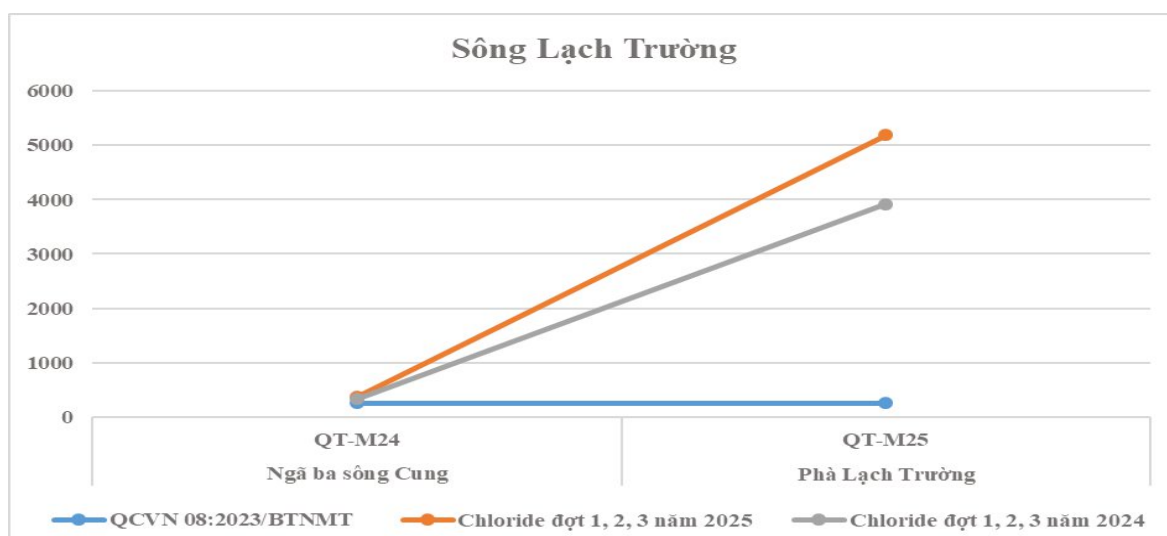
Biểu đồ 2. 92. Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều cao hơn giá trị giới hạn từ 4,4 đến 6,21 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



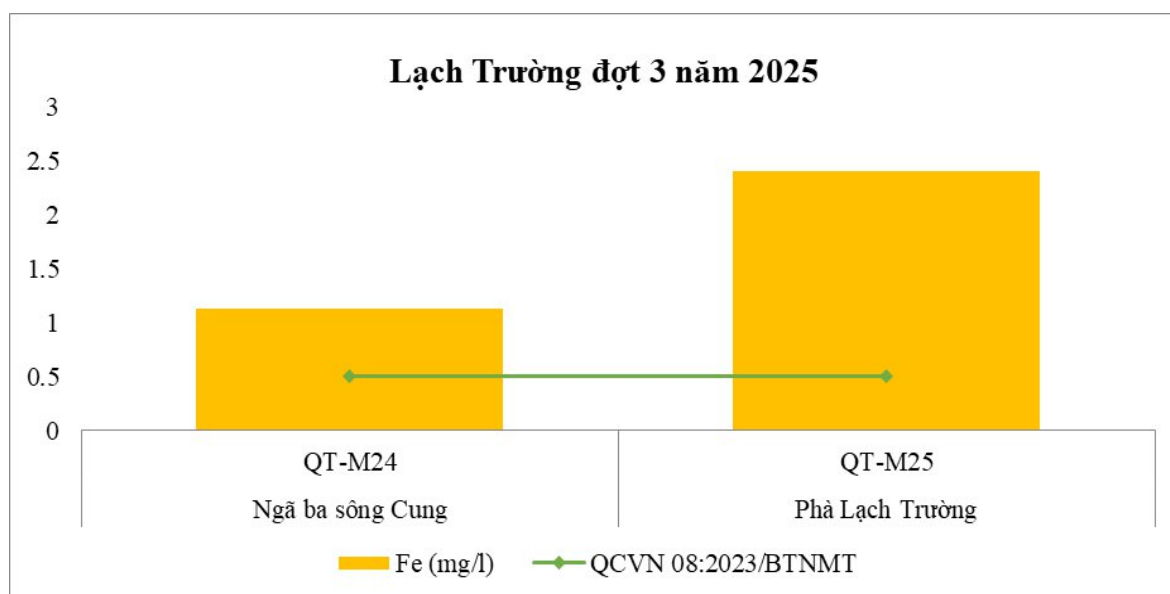
Biểu đồ 2. 93. Thông số Cl⁻ trong nước sông Lạch Trường

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** 02/02 vị trí cao hơn GTGH từ 1,472 đến 20,7 lần; **năm 2024** có 02/02 vị trí cao hơn giá trị giới hạn từ 1,328 đến 15,68 lần.



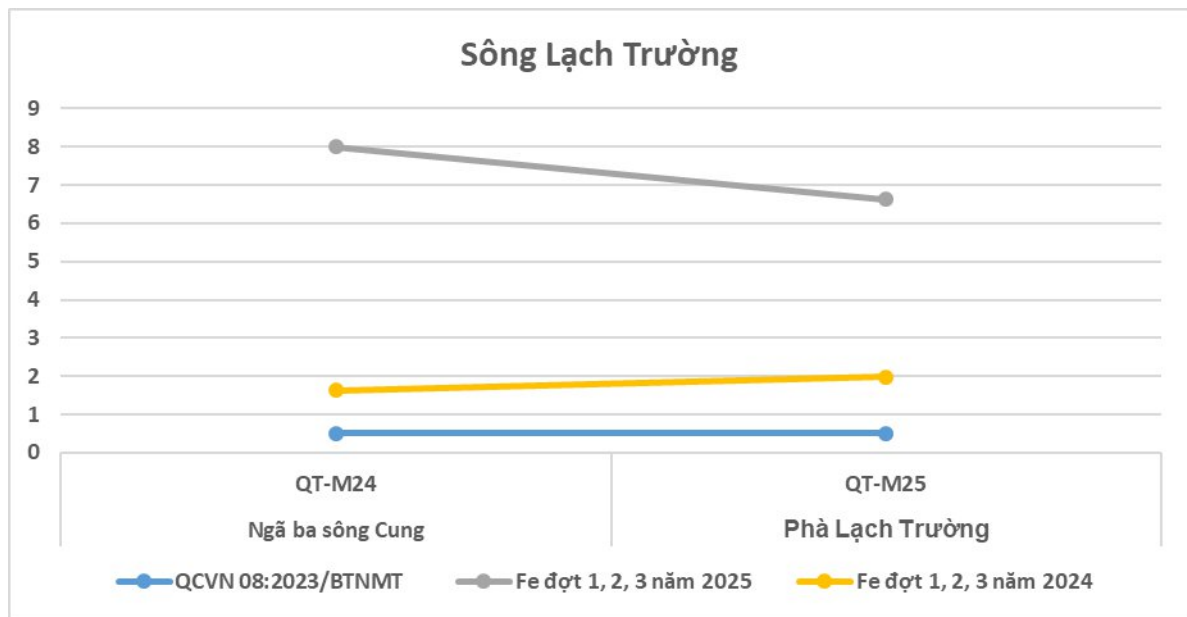
Biểu đồ 2. 94. Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

- Tại cả 02 vị trí thông số Fe đợt 3 năm 2025 đều cao hơn GTGH lần lượt là 2,26 và 4,796 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 95. Thông số Fe trong nước sông Lạch Trường

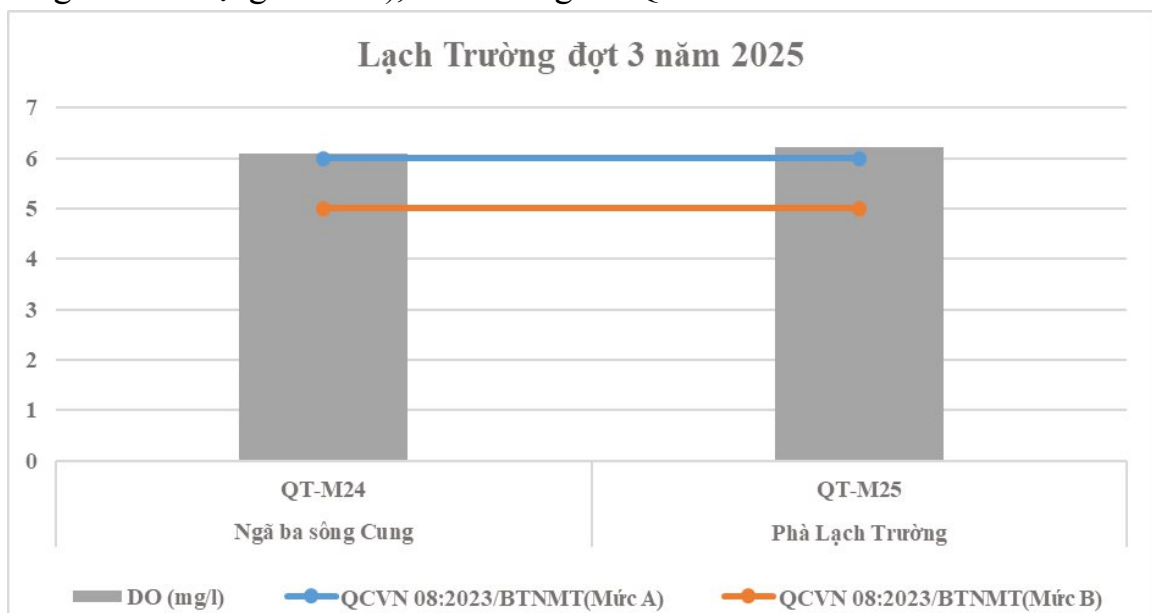
Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy thông số Fe **năm 2025** cao hơn GHCP từ 13,252 và 15,986 lần; thông số Fe **năm 2024** cao hơn GHCP từ 3,24 và 3,96 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 96. Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

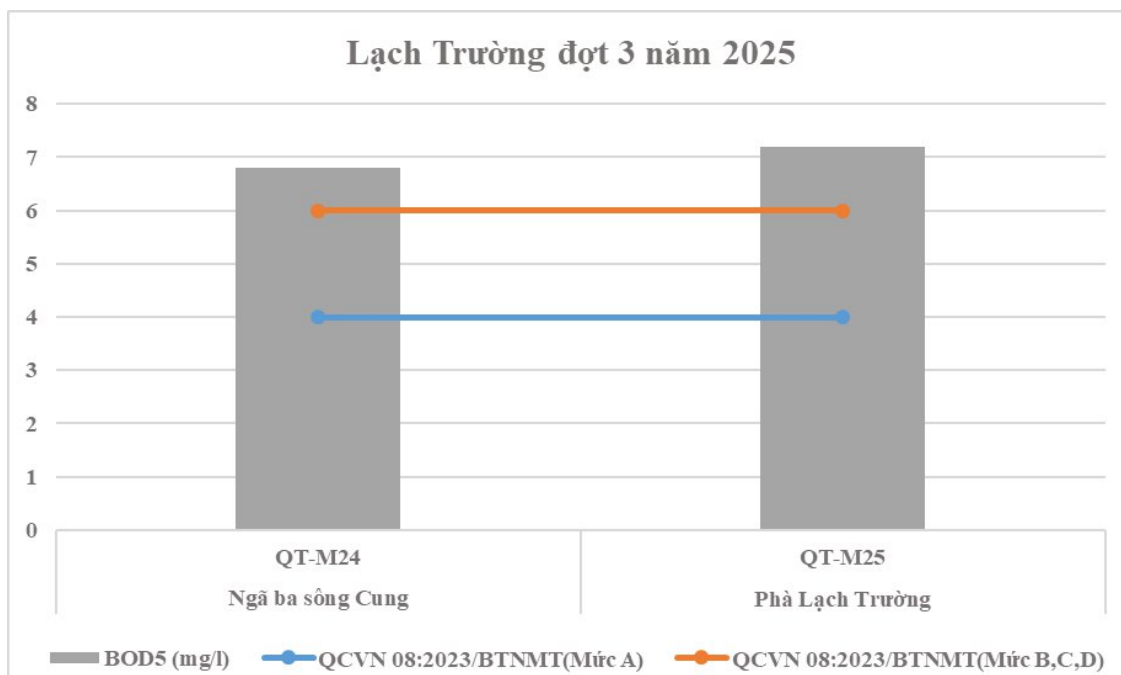
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



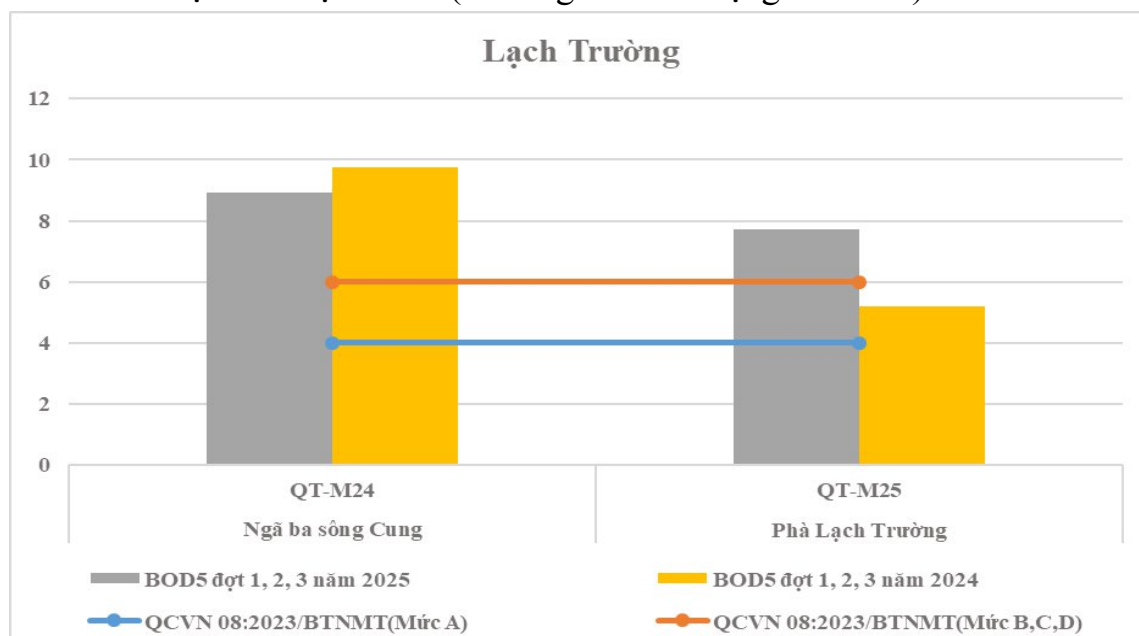
Biểu đồ 2. 97. Thông số DO trong nước sông Lạch Trường

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu).



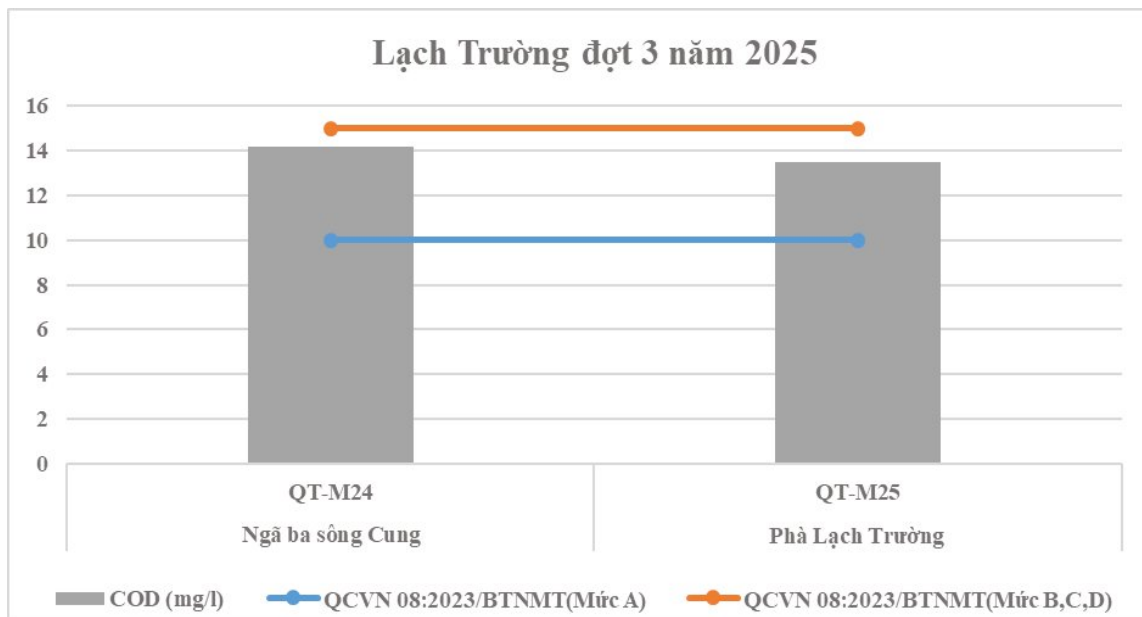
Biểu đồ 2. 98. Thông số BOD₅ trong nước sông Lạch Trường

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** cả 02/02 vị trí đều đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu).



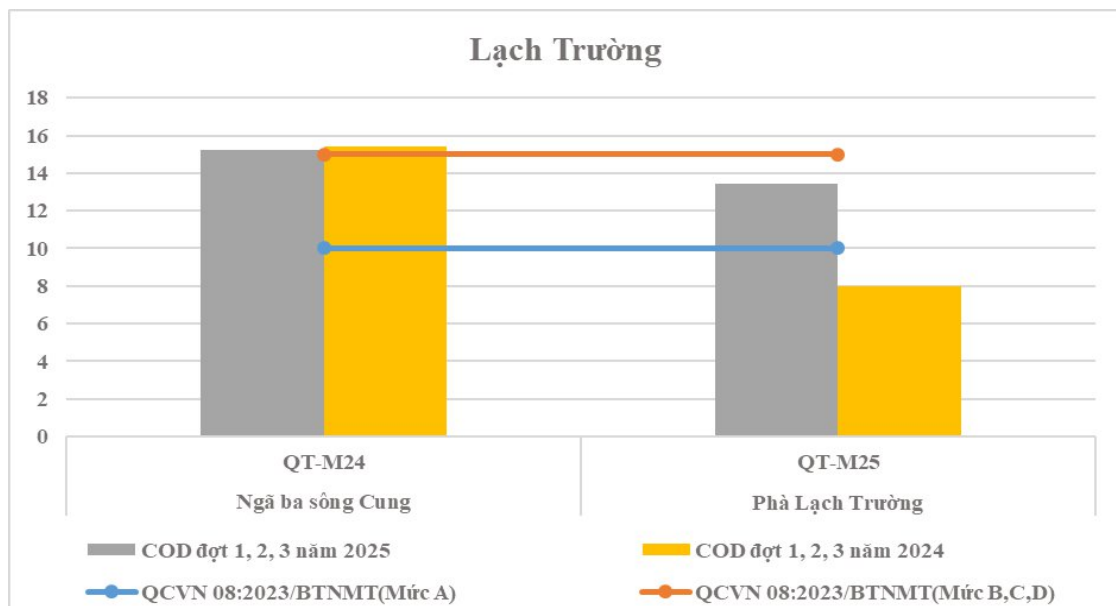
Biểu đồ 2. 99. Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

-Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đều đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 100. Thông số COD trong nước sông Lạch Trường

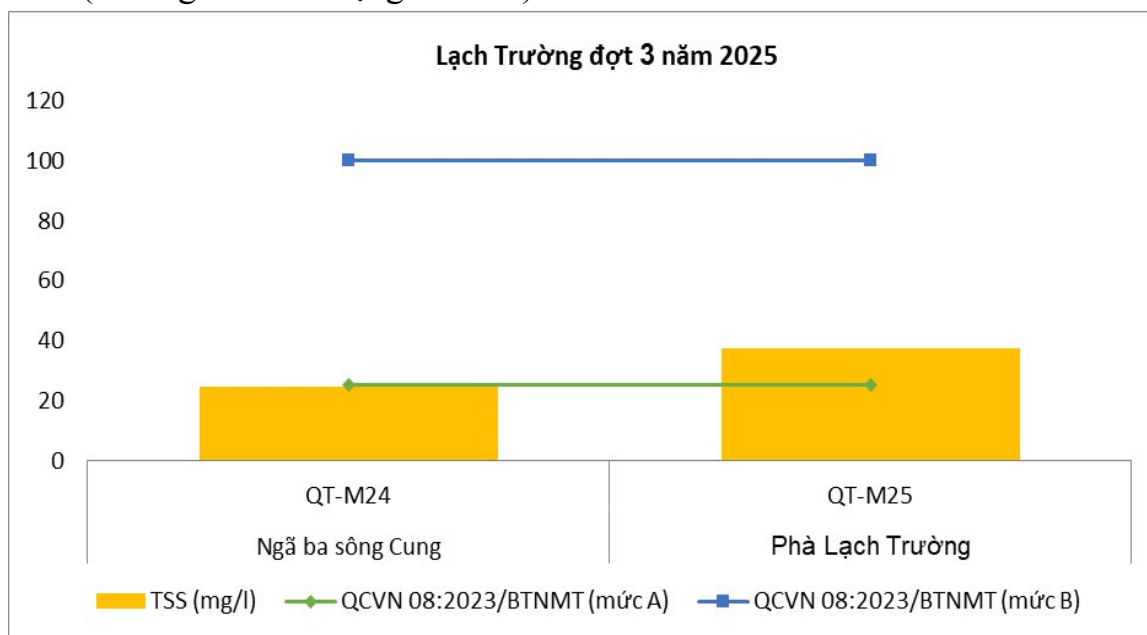
Diễn biến thông số COD trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).



Biểu đồ 2. 101. Diễn biến thông số COD trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

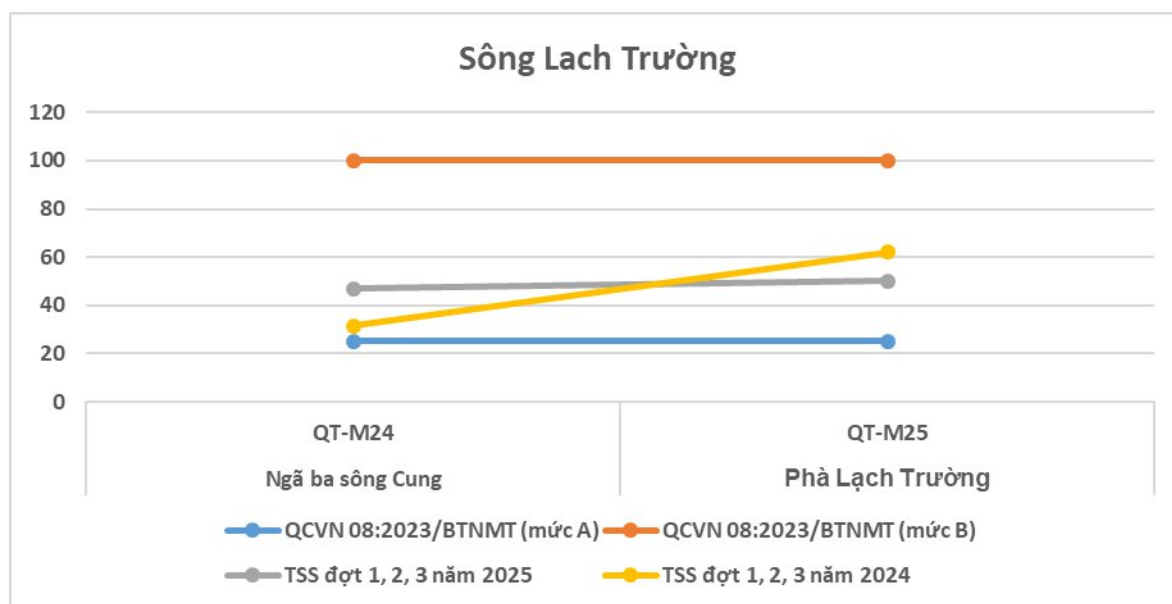
- Thông số TSS: đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại vị trí QT-M25 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ -

Chất lượng nước trung bình); tại QT-M24 nằm trong GTGH và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



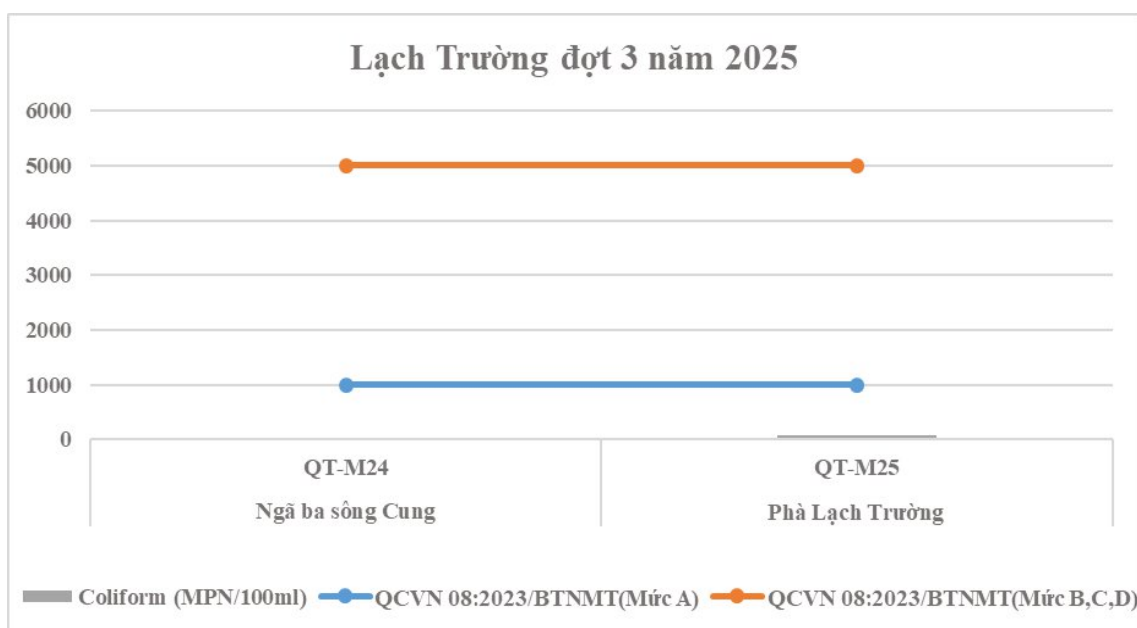
Biểu đồ 2. 102. Thông số TSS trong nước sông Lạch Trường

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy thông số TSS **năm 2025** và **năm 2024** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đều đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



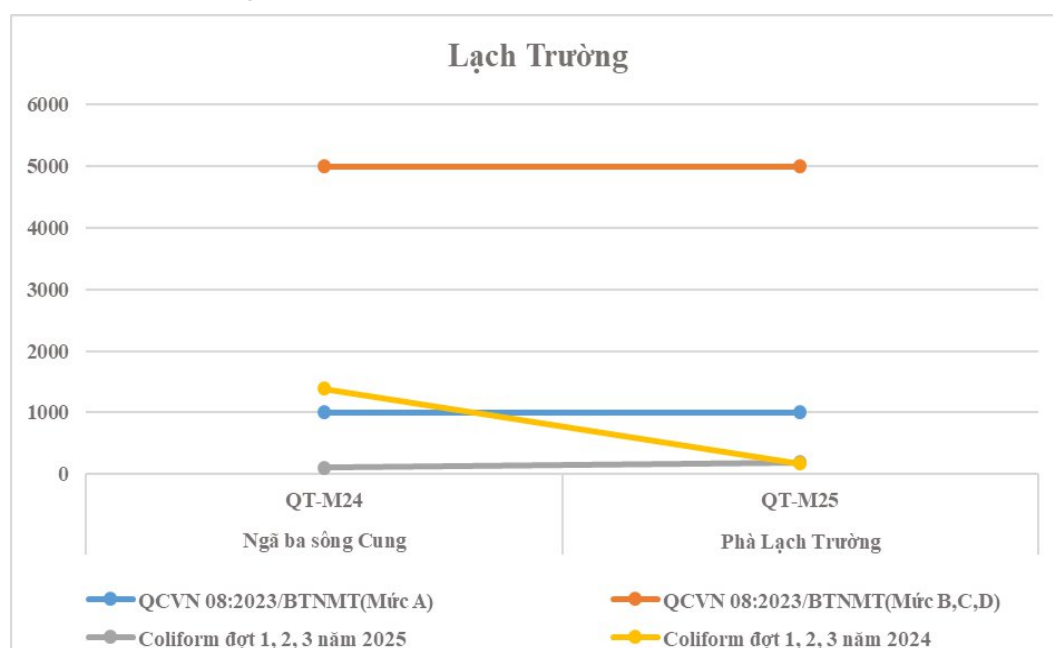
Biểu đồ 2. 103. Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform đợt 3 năm 2025 tại cả 2 vị trí đều thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 104. Thông số Coliform trong nước sông Lạch Trường

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lạch Trường 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, **3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024** cả 2 vị trí đều thấp hơn GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 105. Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lạch Trường năm 2025 so với năm 2024

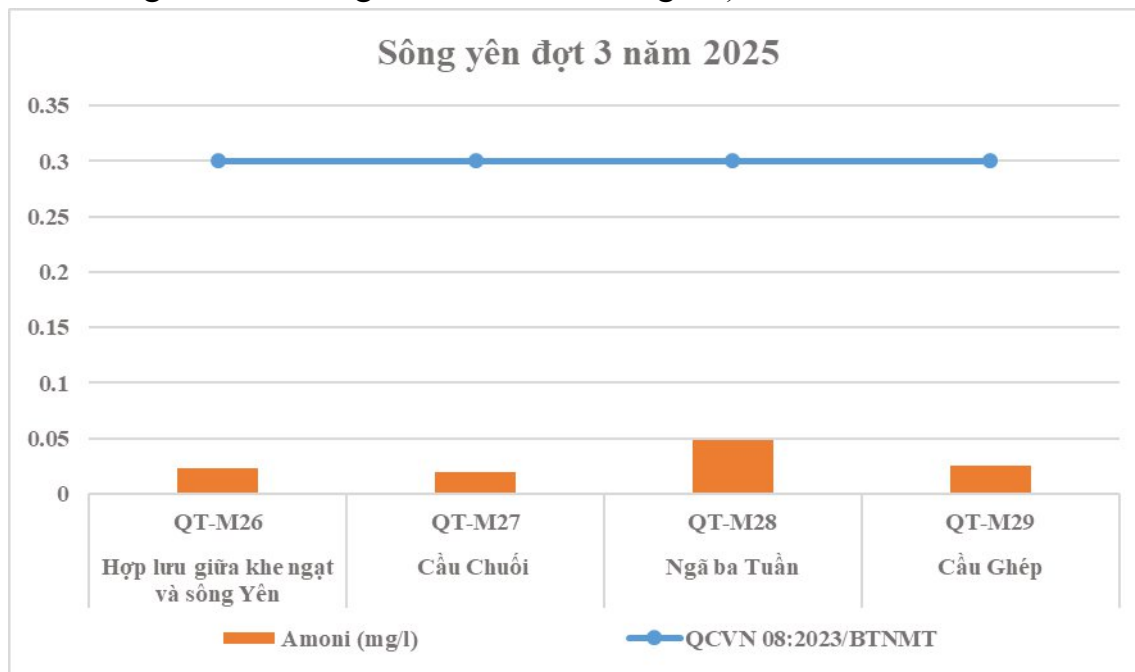
2) Hệ thống sông Yên

a) Sông Yên

Kết quả phân tích đợt 3 năm 2025 so với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy, có một vài thông số cao hơn GTGH. Cụ thể như sau:

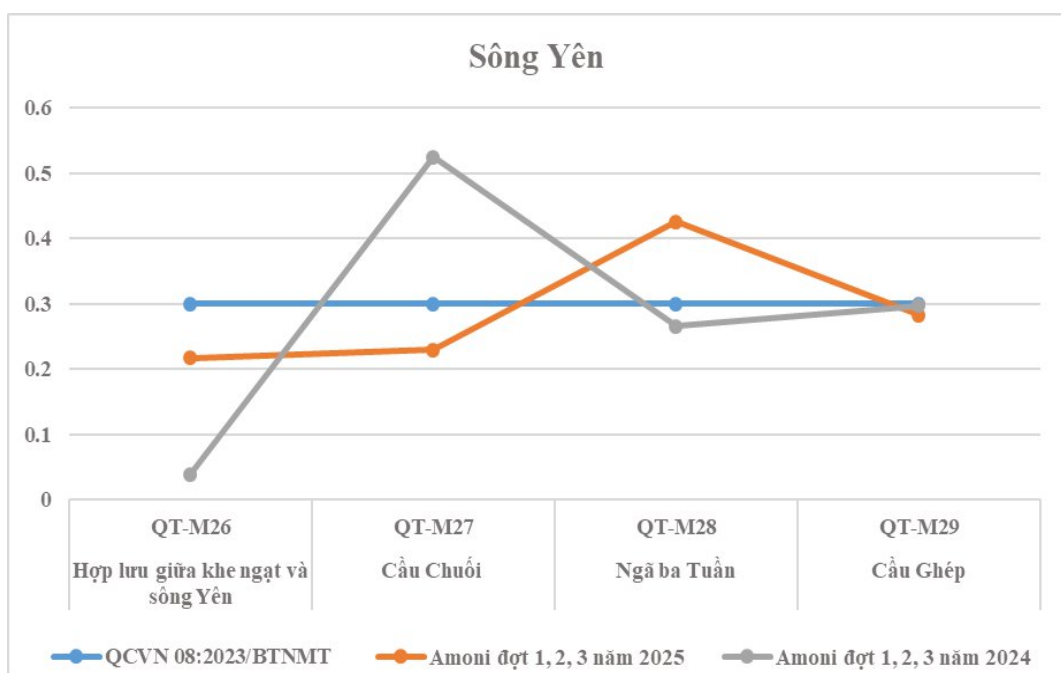
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 04/04 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



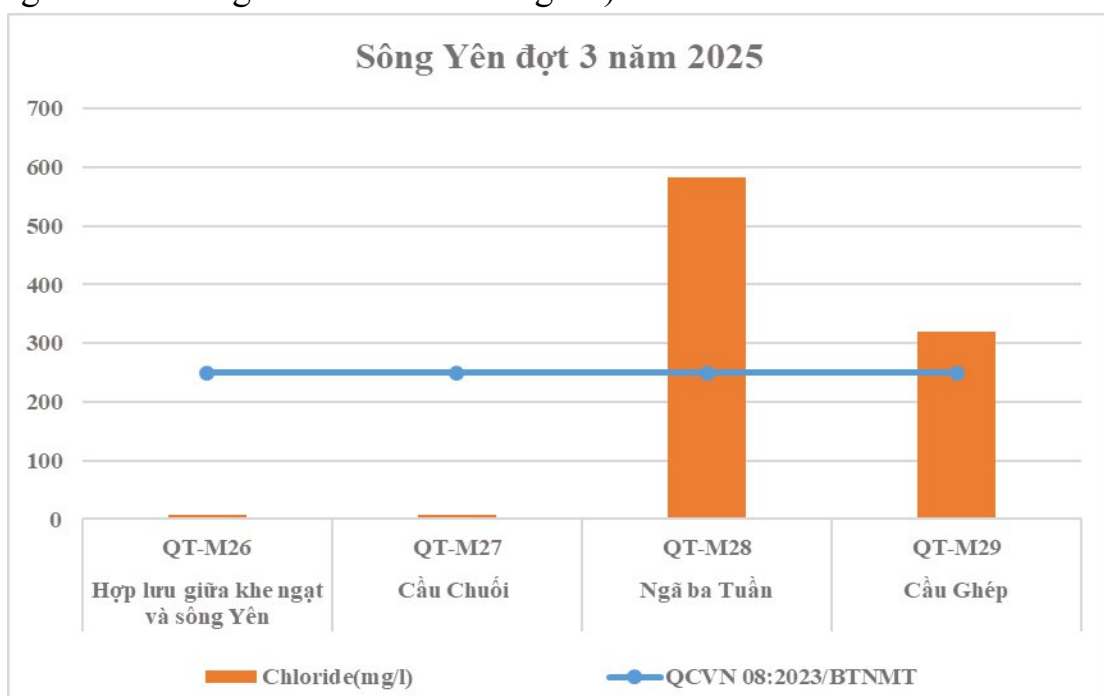
Biểu đồ 2. 106. Thông số Amoni trong nước sông Yên

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 03/04 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/04 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 1,417 lần); **năm 2024** 03/04 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/04 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 1,748 lần).



Biểu đồ 2. 107. Thông số Amoni trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

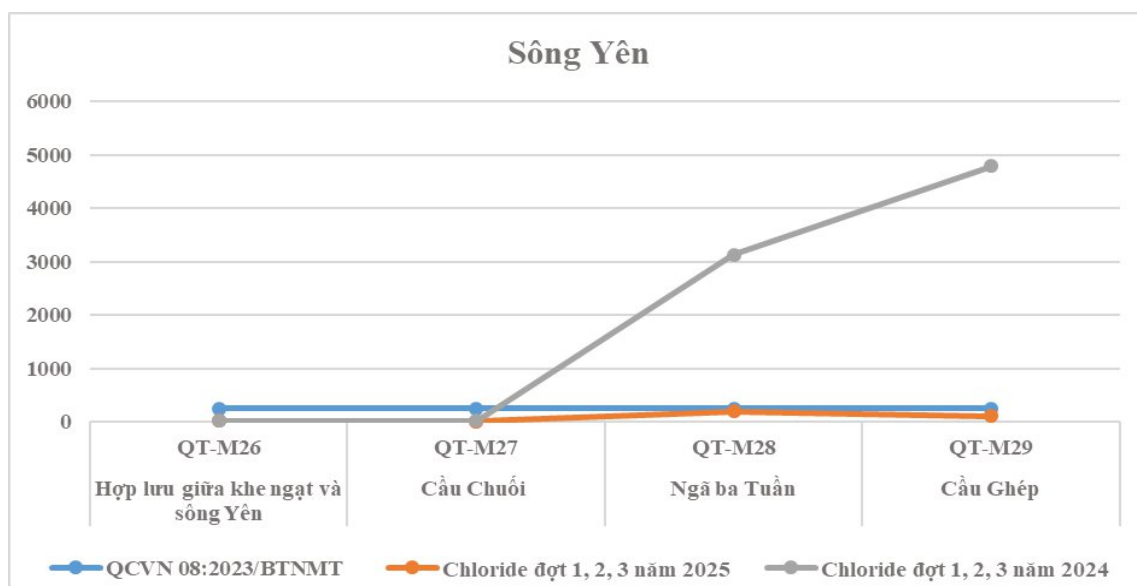
- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 04 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 108. Thông số Cl⁻ trong nước sông Yên

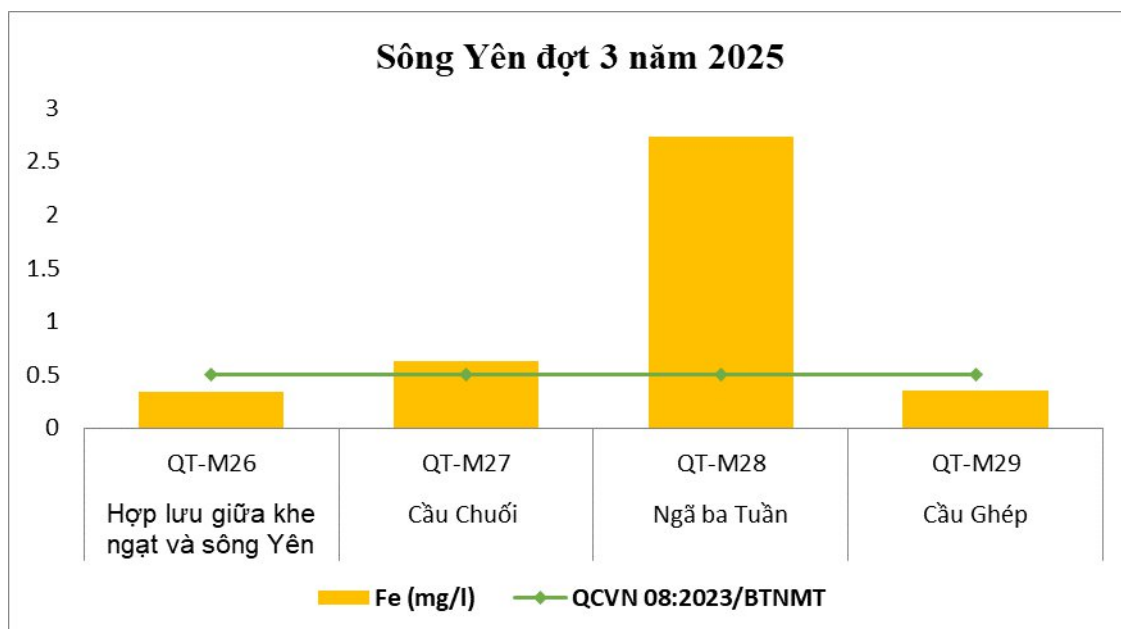
Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe

con người) thì **năm 2025** 03/04 vị trí thấp hơn GTGH, 01/04 cao hơn GTGH 1,417 lần; **năm 2024** có 01/04 vị trí (QT-M27) thông số Cl⁻ cao hơn giá trị giới hạn, 03/04 vị trí thấp hơn GTGH.



Biểu đồ 2. 109. Thông số Cl⁻ trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

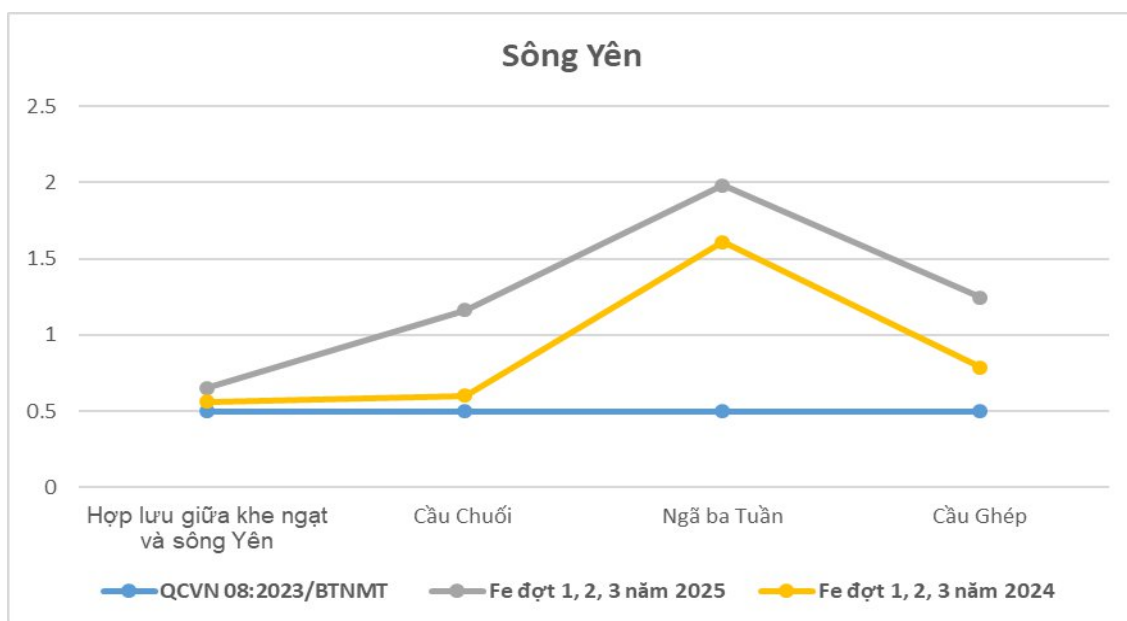
- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 02/4 vị trí cao hơn từ 1,258 – 5,468 lần GTGH, vị trí QT-M26 và QT-M29 nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QC VN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 110. Thông số Fe trong nước sông Yên

Diễn biến thông số Fe trong hệ thống sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Fe **năm 2025** tại cả 04 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,304 – 3962

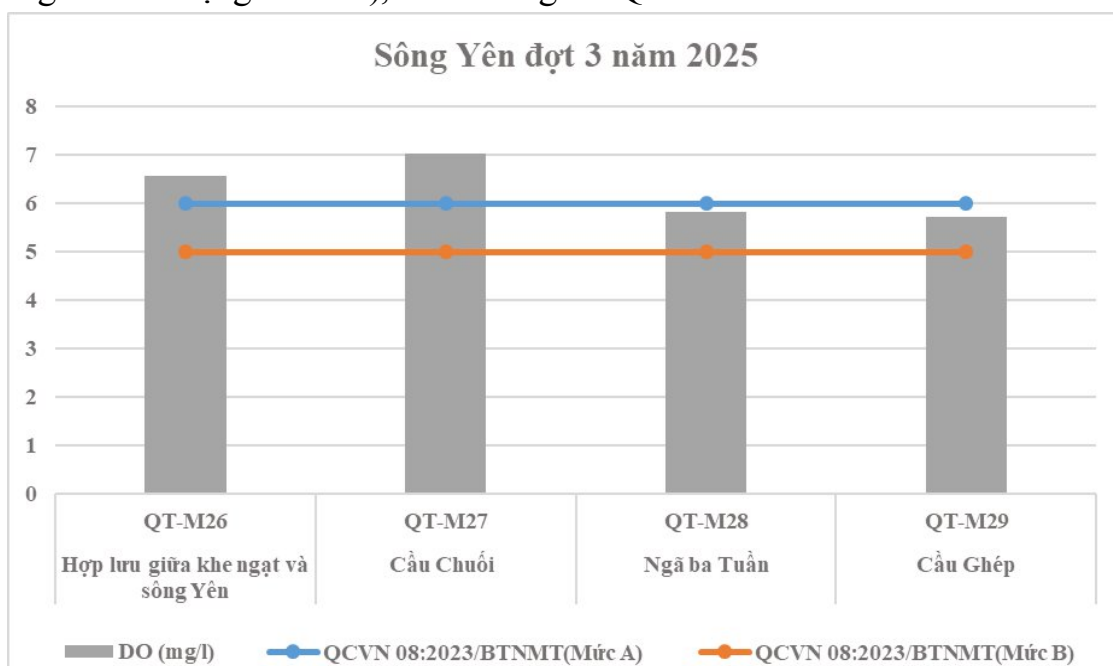
lần; giá trị trung bình của thông số Fe **năm 2024** tại cả 04 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,12 – 3,2 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 111. Thông số Fe trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

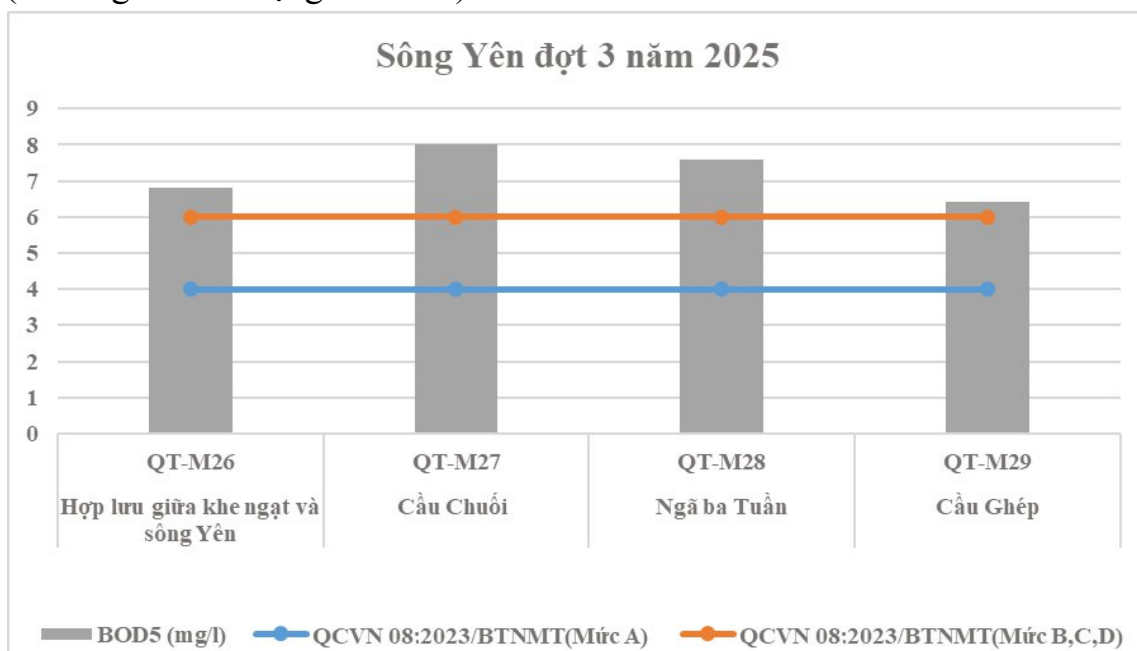
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 04 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



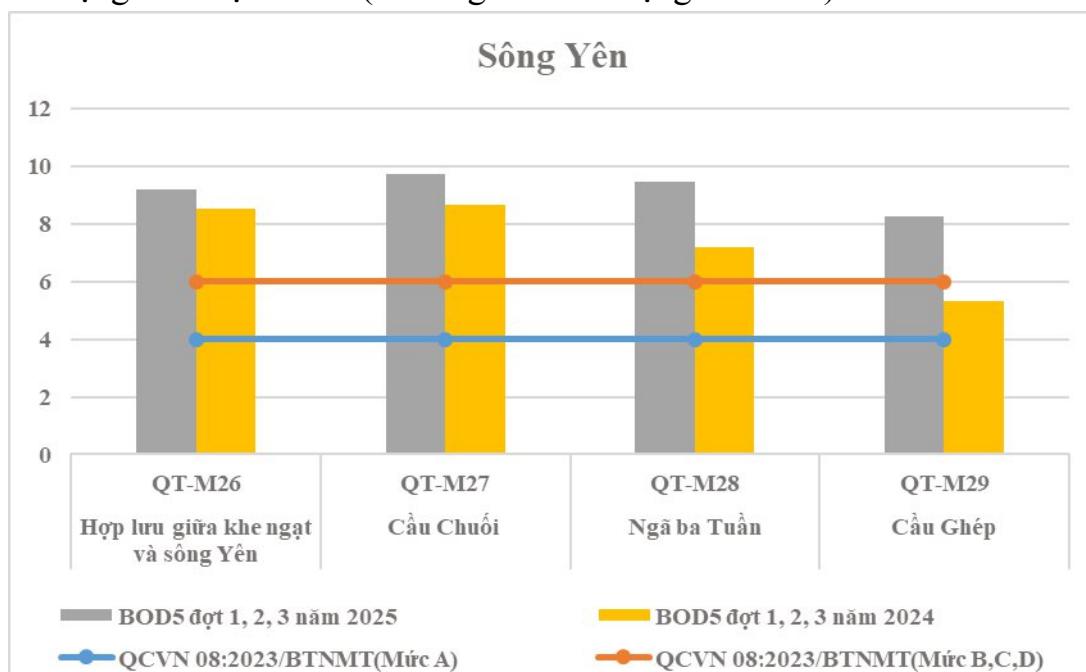
Biểu đồ 2. 112. Thông số DO trong nước sông Yên

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 04/04 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu).



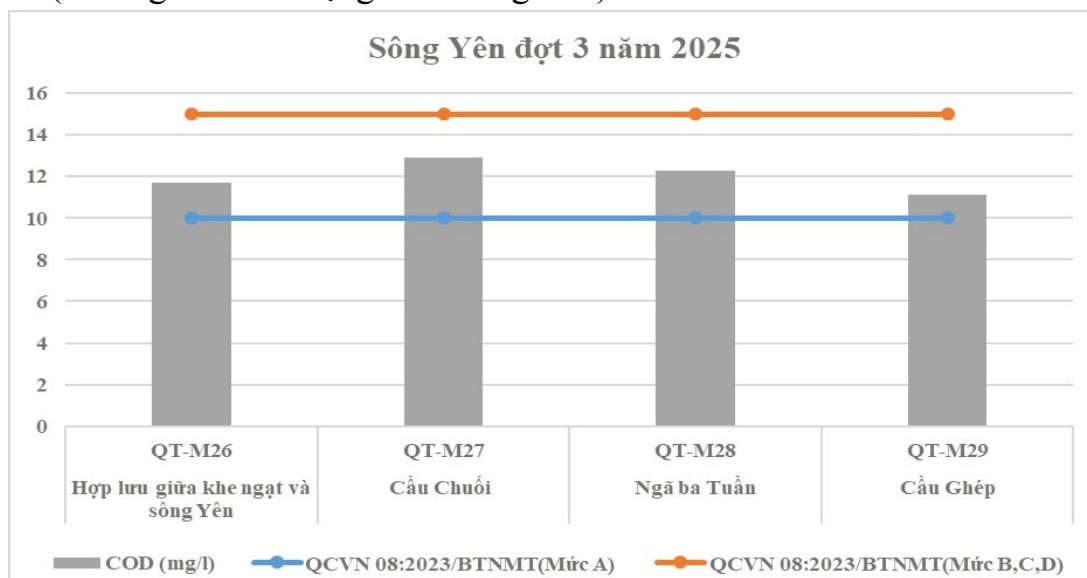
Biểu đồ 2. 113. Thông số BOD₅ trong nước sông Yên

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 04/04 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/04 (QT-M29) vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình), 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu).



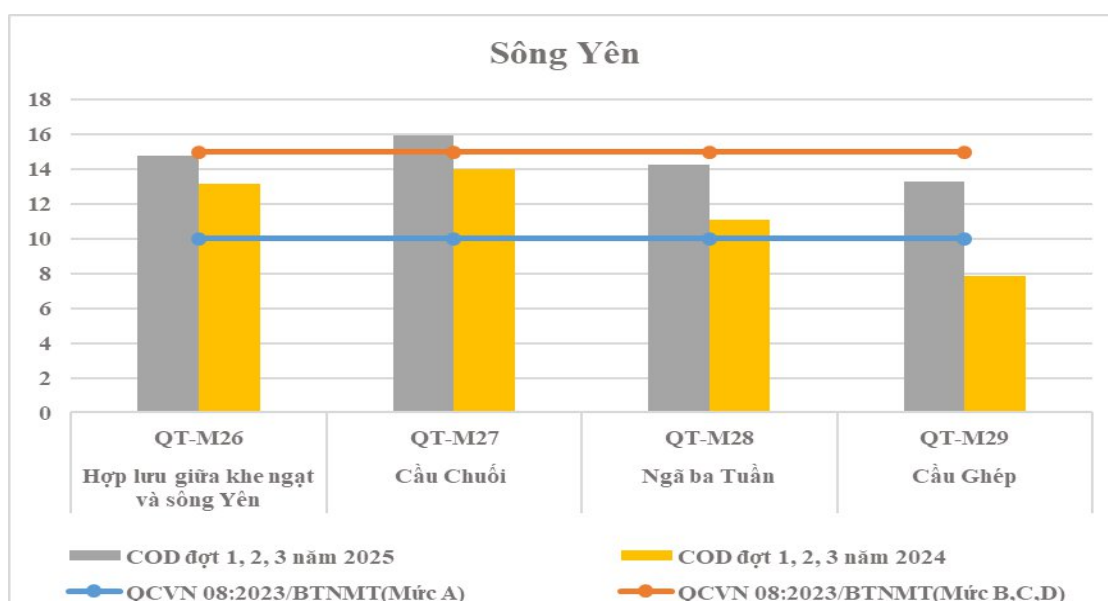
Biểu đồ 2. 114. Thông số BOD₅ trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

Thông số COD: Tại 04/04 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



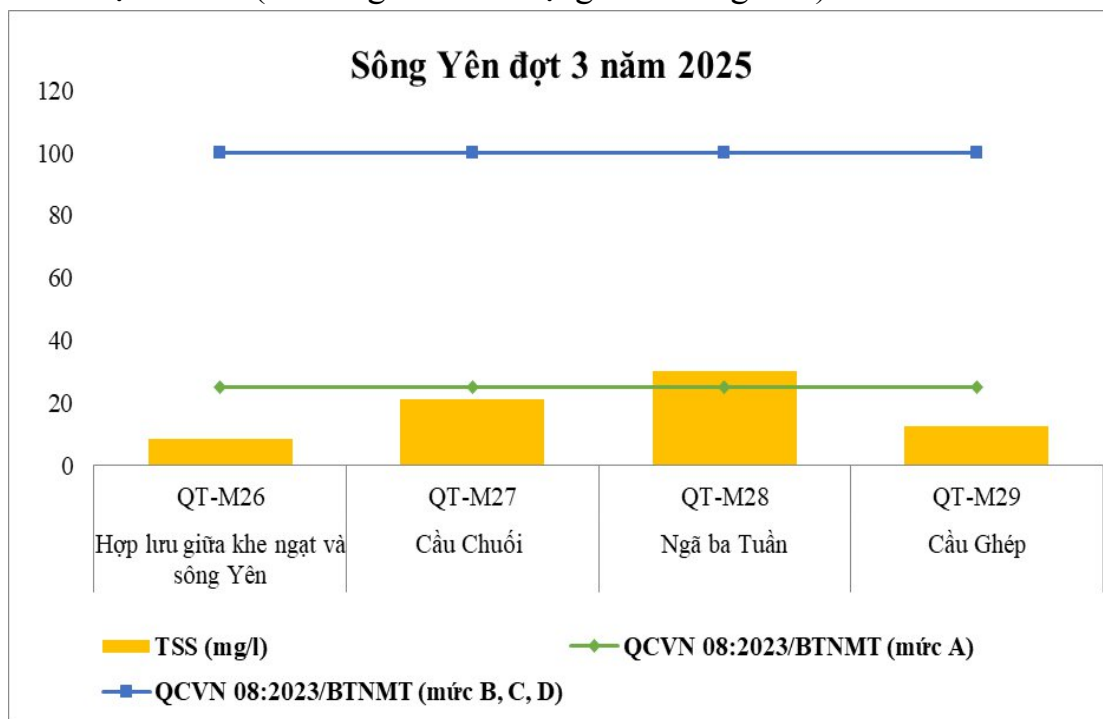
Biểu đồ 2. 115. Thông số COD trong nước sông Yên

Diễn biến thông số COD trong nước sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 03/04 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/04 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/04 (QT-M29) vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



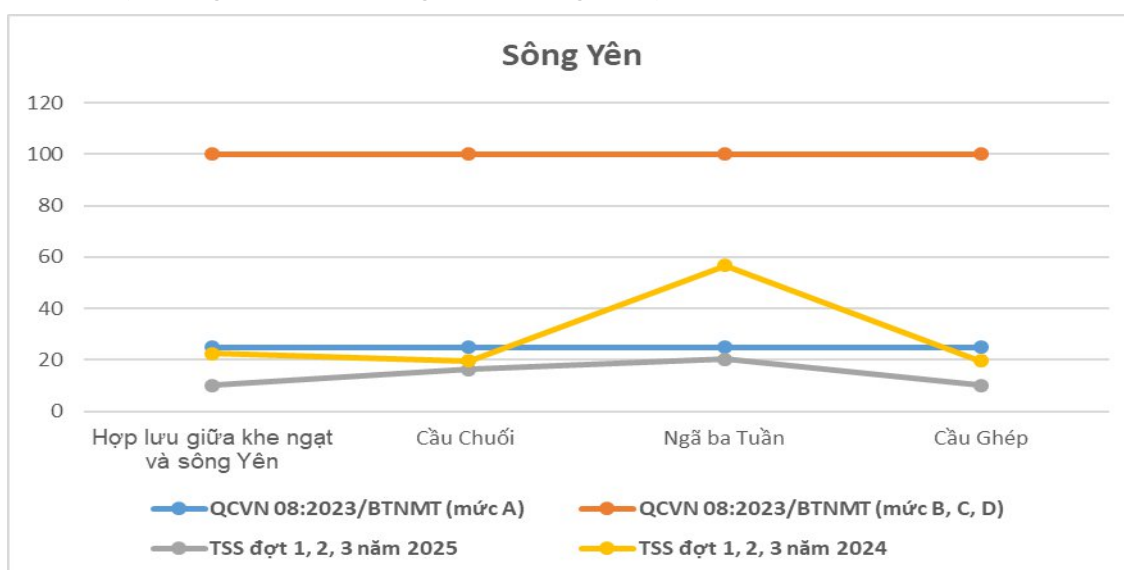
Biểu đồ 2. 116. Thông số COD trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS: đợt 3 năm 2025 tại 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn tại 01/04 vị trí QT-M28 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 117. Thông số TSS trong nước sông Yên

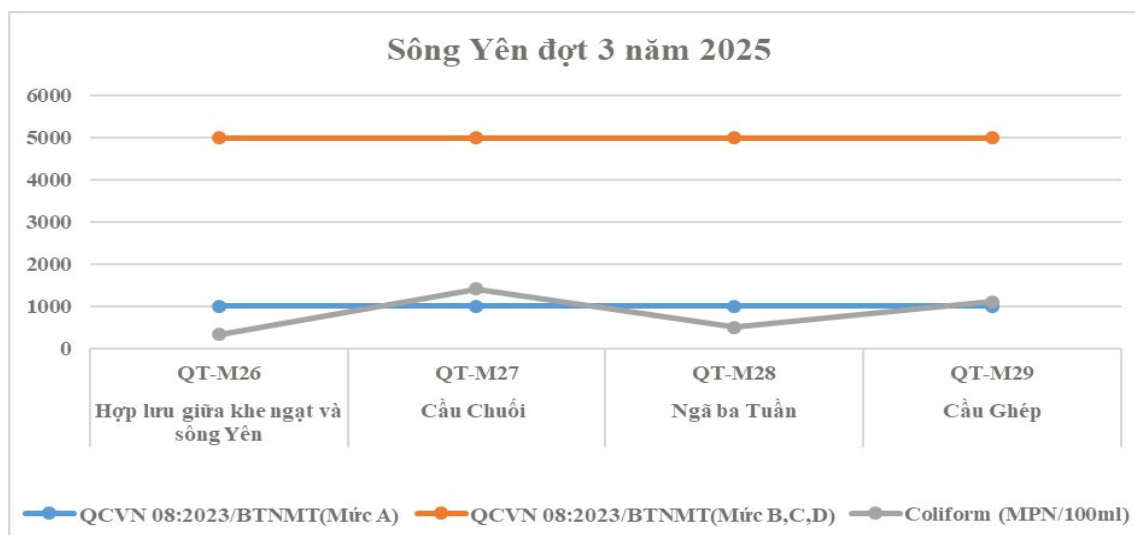
Diễn biến thông số TSS trong hệ thống sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS ***năm 2025*** tại tất cả các vị trí chất lượng nước đều đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), ***năm 2024*** tại 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn tại 01/04 vị trí QT-M28 chất lượng nước đạt mức B ($\geq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình) .



Biểu đồ 2. 118. Thông số TSS trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

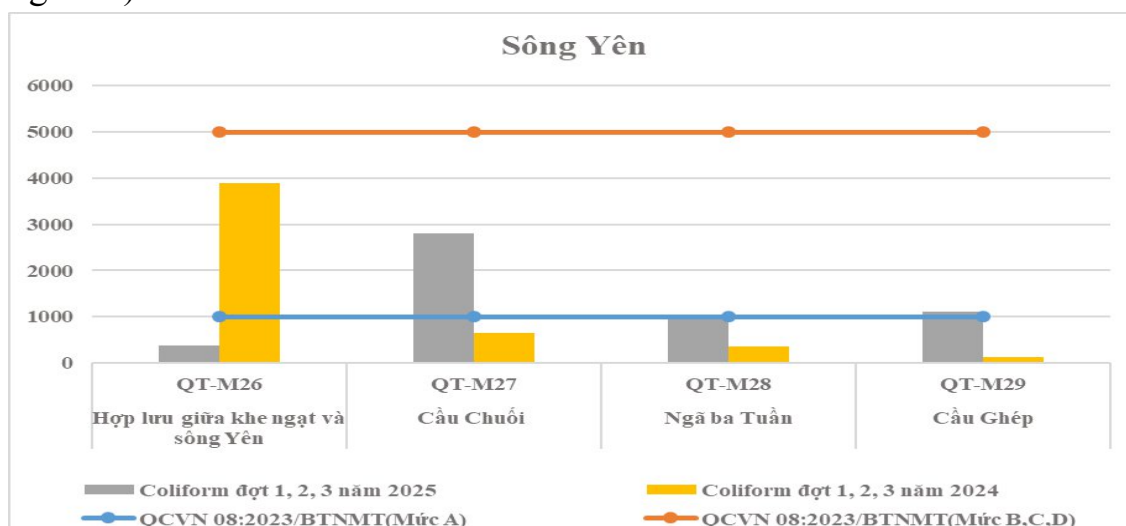
Thông số Coliform:

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 thì tại 02/04 chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - chất lượng nước tốt), 02/04 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 119. Thông số Coliform trong nước sông Yên

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Yên 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số Coliform trung bình **năm 2025 so với năm 2024** ta thấy **năm 2025** tại 02/04 vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000 \text{ MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/04 vị trí đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – chất lượng nước trung bình); **năm 2024** tại 03/04 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000 \text{ MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/04 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – chất lượng nước trung bình).



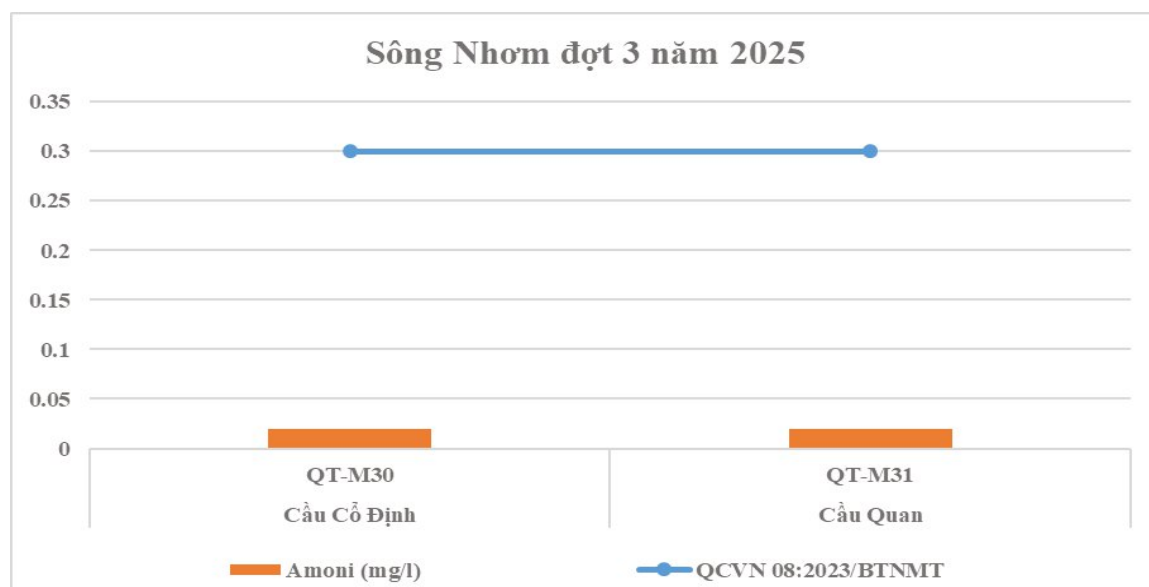
Biểu đồ 2. 120. Thông số Coliform trong nước sông Yên năm 2025 so với năm 2024

b) Sông Nhơm

Kết quả phân tích đợt 3 năm 2025 cho thấy, có một vài thông số cao hơn GTGH khi so với QCVN 08:2023/BTNMT.

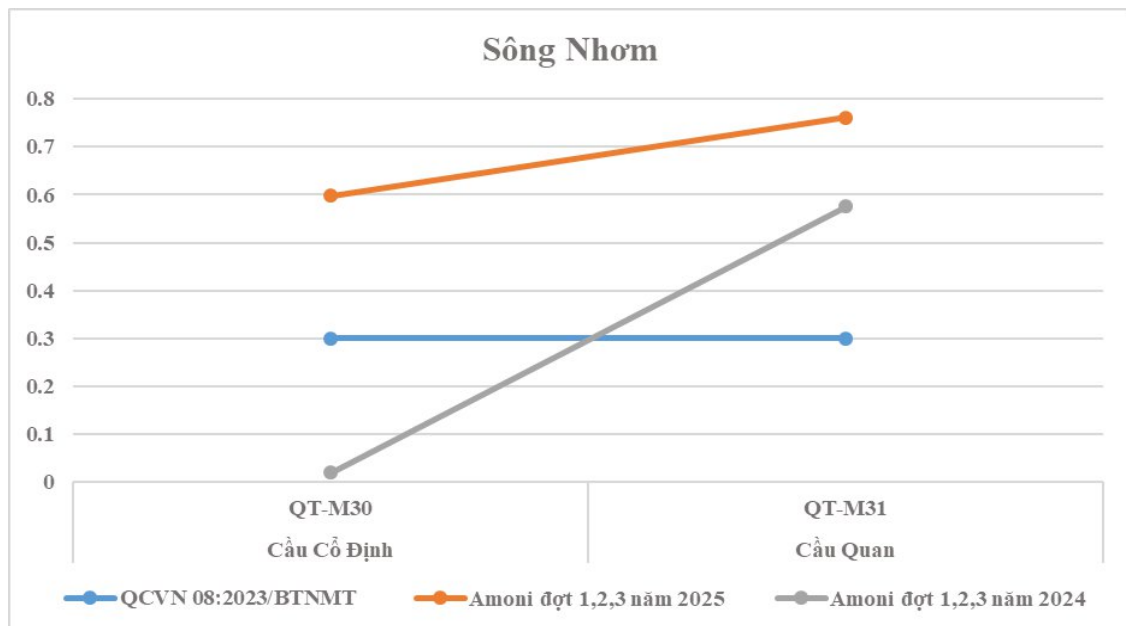
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



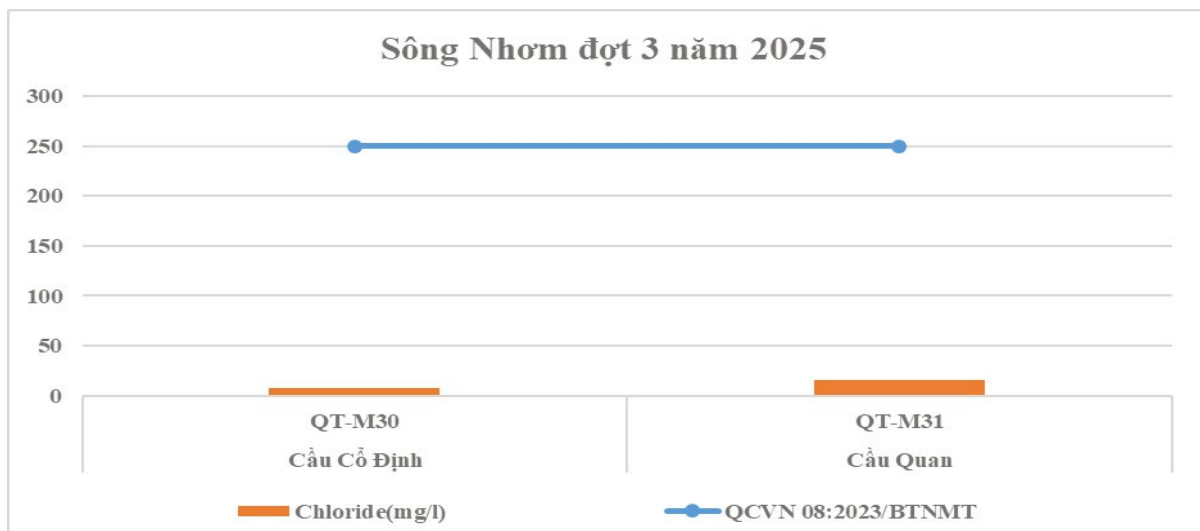
Biểu đồ 2. 121. Thông số Amoni trong nước sông Nhơm

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Nhơm 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 02/02 vị trí quan trắc đều cao hơn giá trị giới hạn từ 3,33 lần; **năm 2024** 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/02 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn từ 1,92 lần).



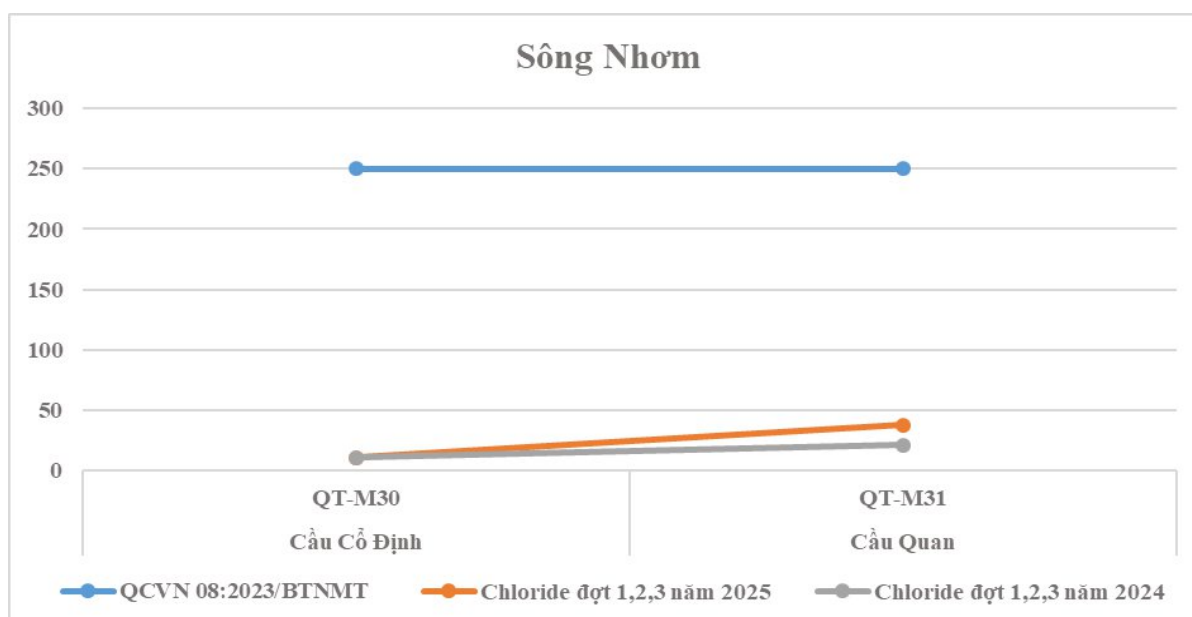
Biểu đồ 2. 122. Thông số Amoni trong nước sông Nhom năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



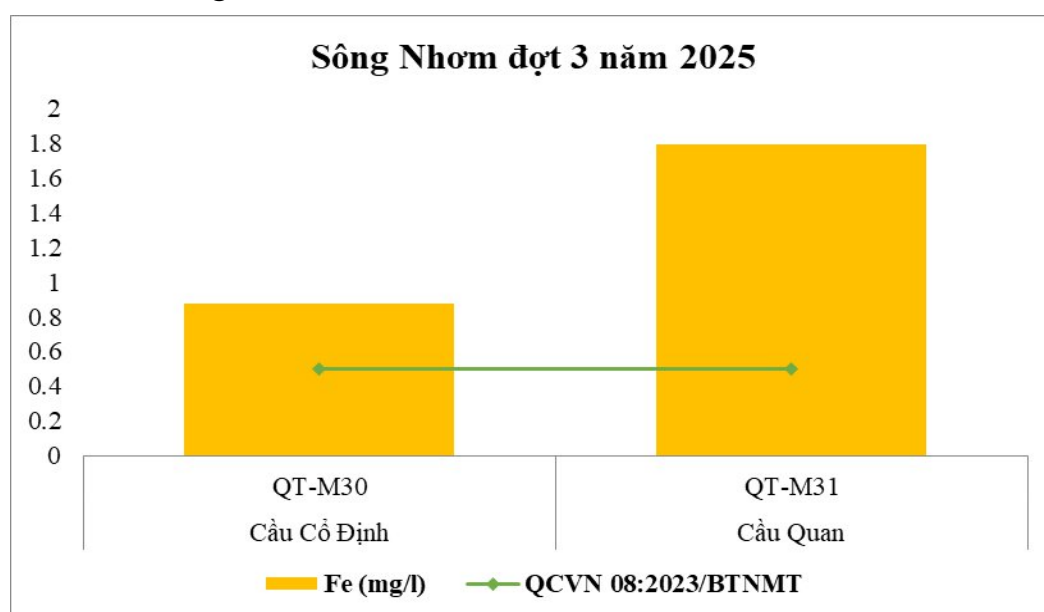
Biểu đồ 2. 123. Thông số Cl⁻ trong nước sông Nhom

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Nhom 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** đều có 02/02 vị trí thấp hơn GTGH.



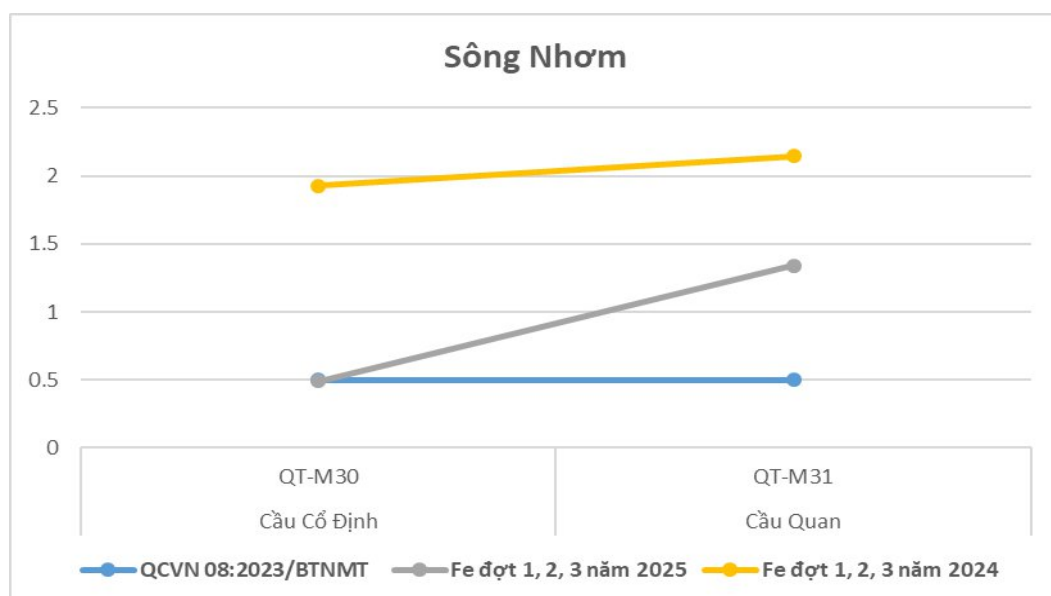
Biểu đồ 2. 124. Thông số Cl- trong nước sông Nhom năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 đều cao hơn GTGH lần lượt là 1,752 và 3,582 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 125. Thông số Fe trong nước sông Nhom

Diễn biến thông số Fe trong sông Nhom 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Fe **năm 2025** tại vị trí QT-M31 cao hơn GTGH 2,678 lần, vị trí QT-M30 nằm trong GTGH; **năm 2024** đều cao hơn GTGH lần lượt là 3,85 và 4,29 lần.

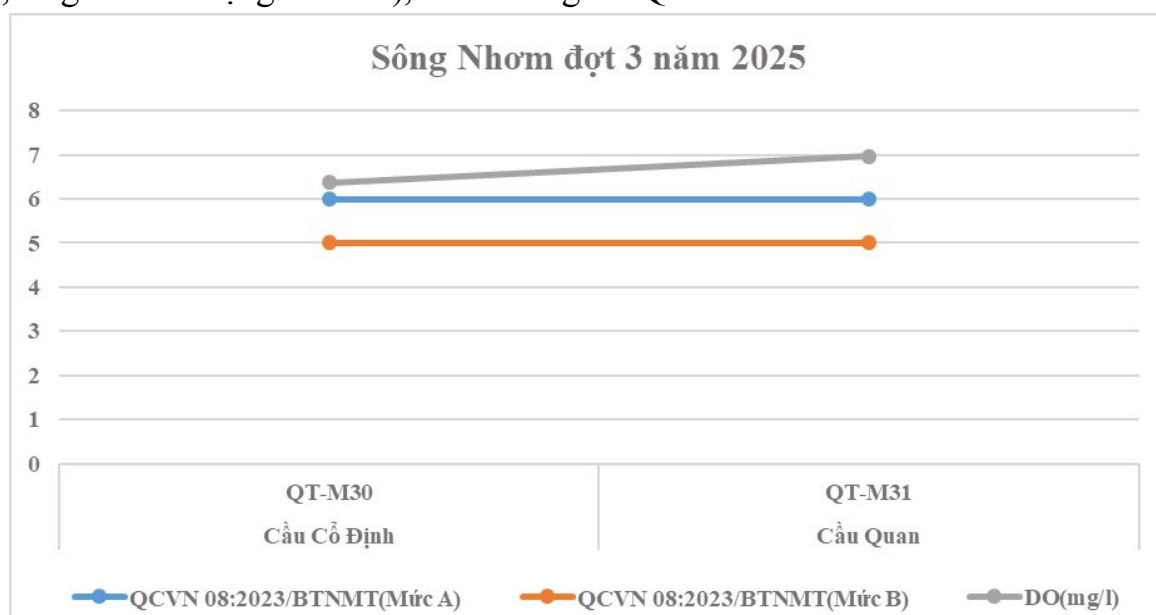


Biểu đồ 2. 126. Thông số Fe trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

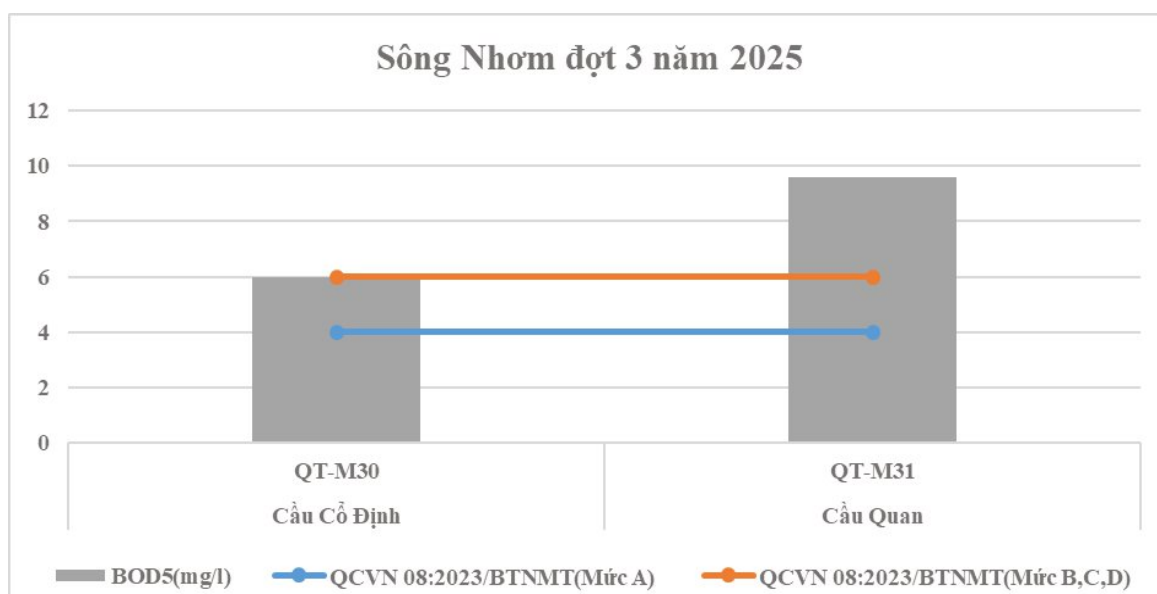
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



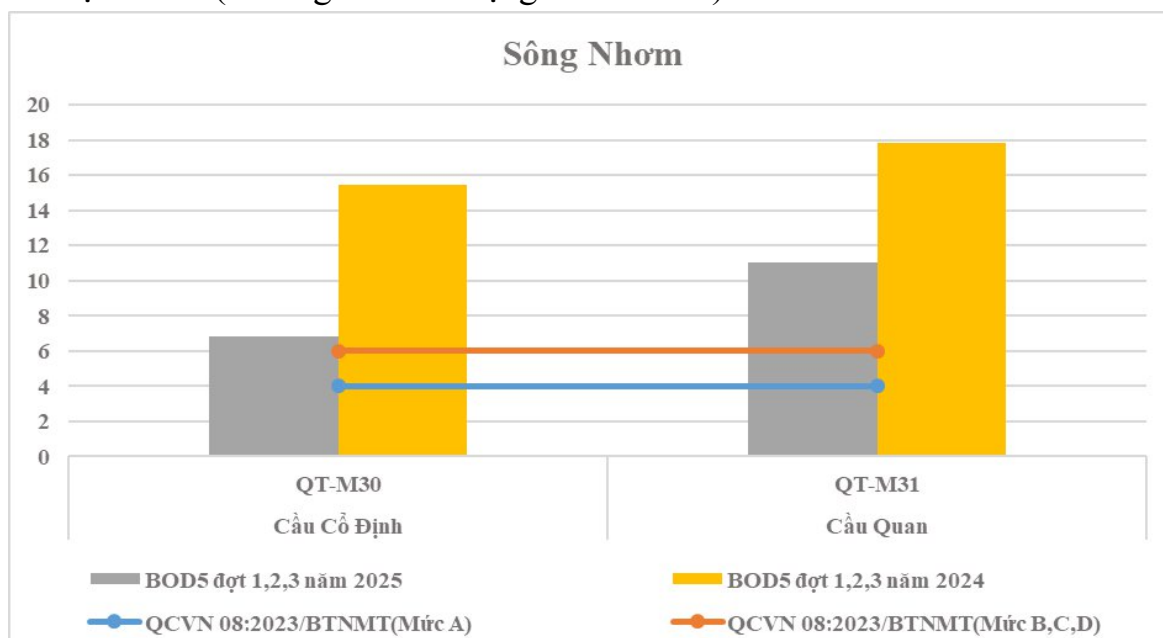
Biểu đồ 2. 127. Thông số DO trong nước sông Nhơm

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/l- Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu).



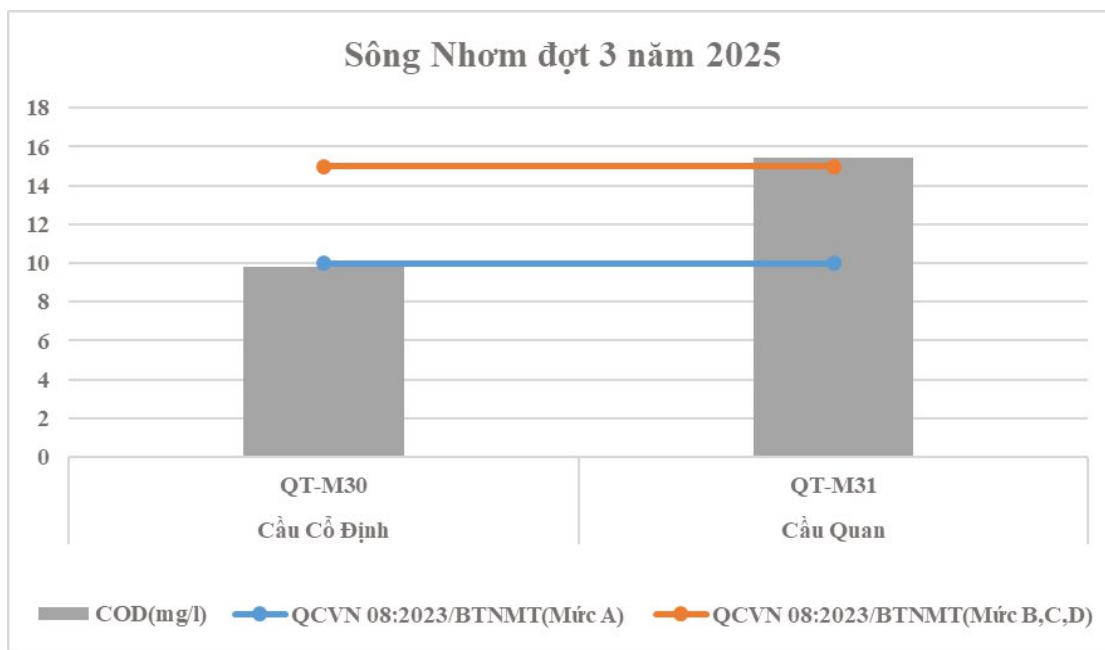
Biểu đồ 2. 128. Thông số BOD₅ trong nước sông Nhơm

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Nhơm 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



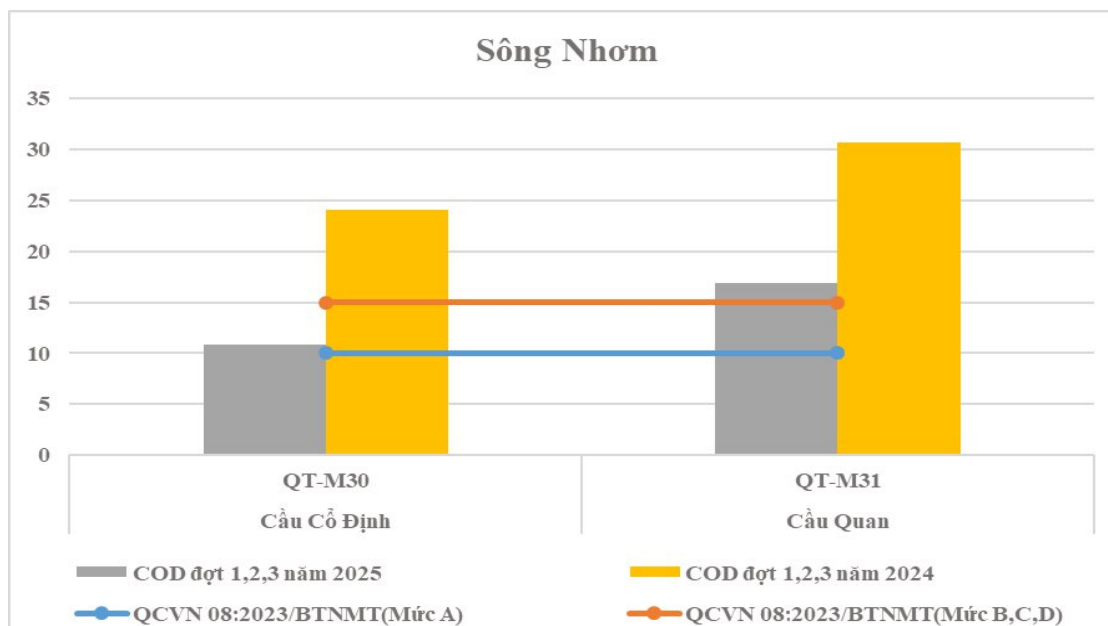
Biểu đồ 2. 129. Thông số BOD₅ trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024

Thông số COD: Tại 01/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức A (≤ 10 mg/L - Chất lượng nước tốt); vị trí QT-M31 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu).



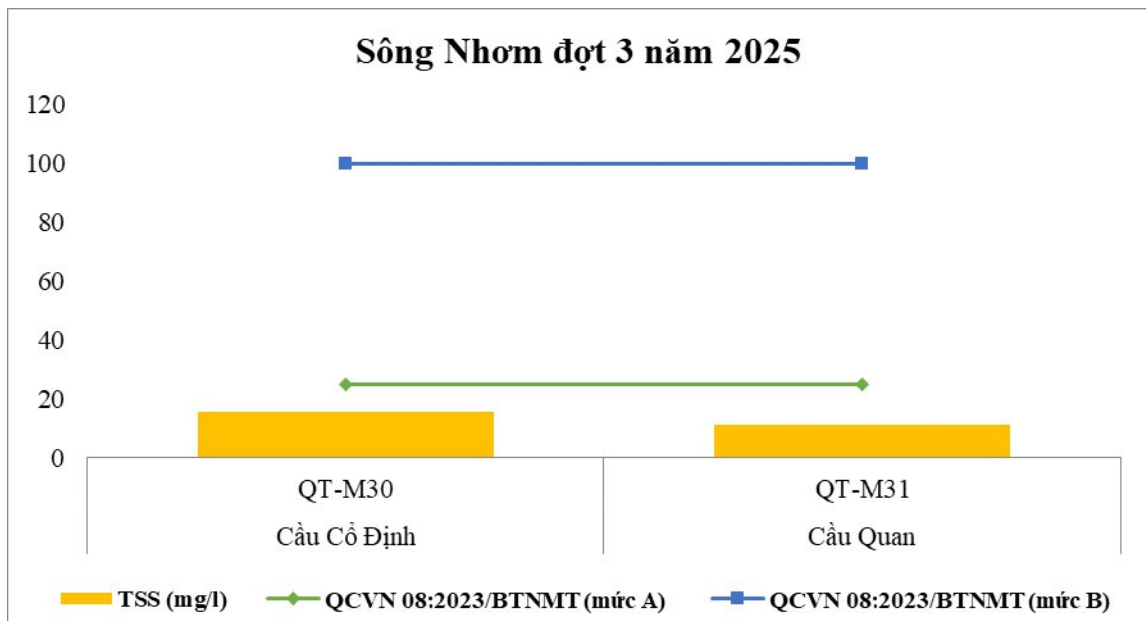
Biểu đồ 2. 130. Thông số BOD₅ trong nước sông Nhơm

Diễn biến thông số COD trong nước sông Nhơm 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



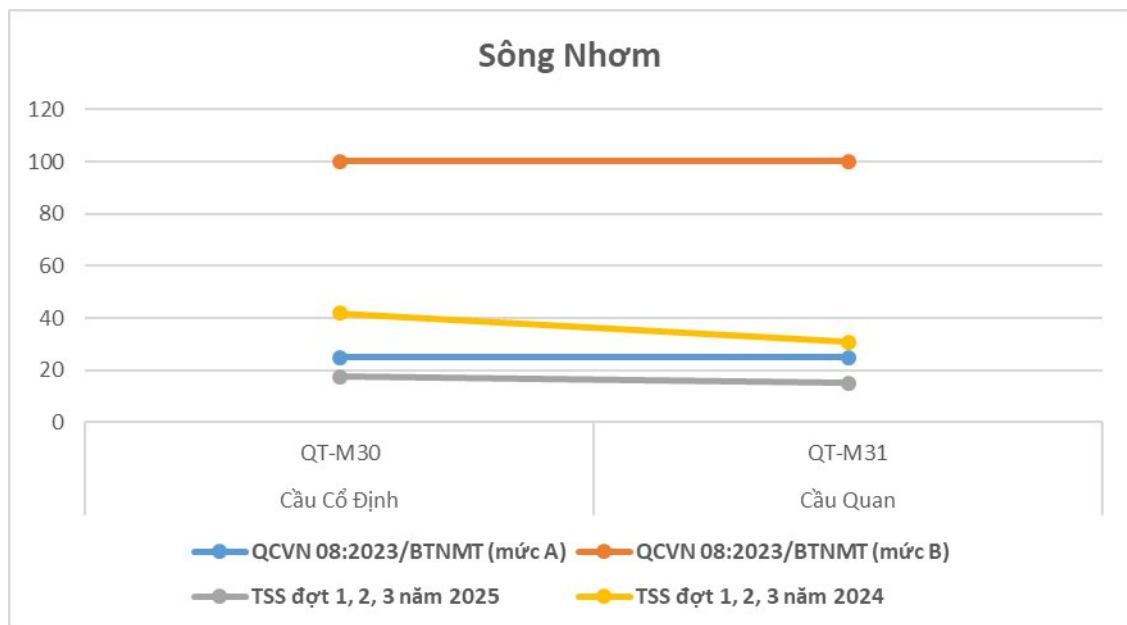
Biểu đồ 2. 131. Thông số COD trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS đợt 3 năm 2025 tại cả 02 vị trí chất lượng nước đều đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



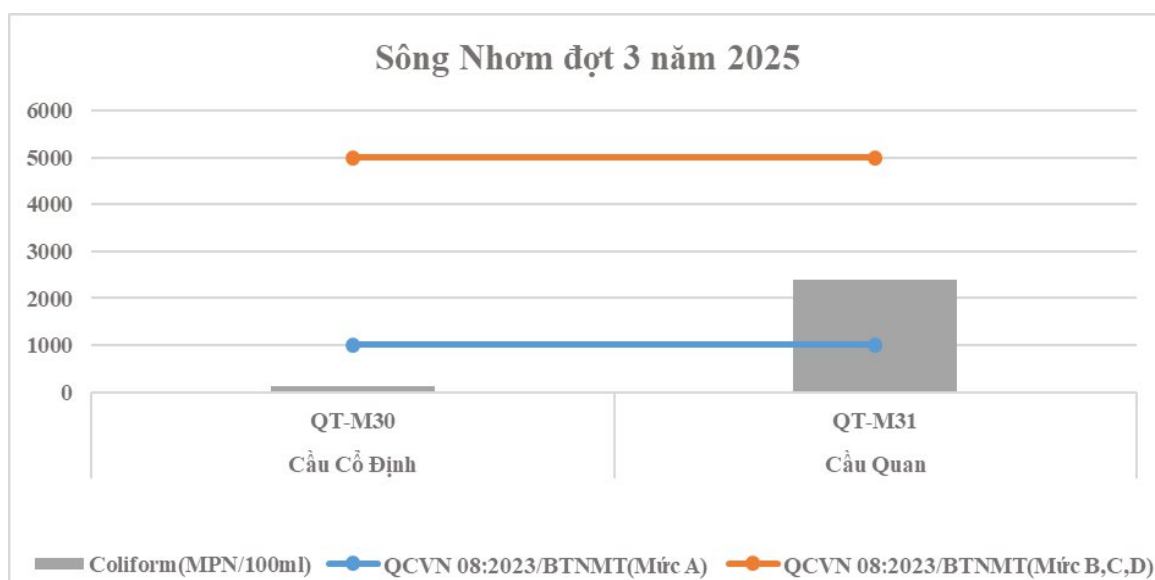
Biểu đồ 2. 132. Thông số TSS trong nước sông Nhơm

Diễn biến thông số TSS trong sông Nhơm 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số TSS **năm 2025 so với năm 2024** thì **năm 2025** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đều đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn **năm 2024** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đều đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



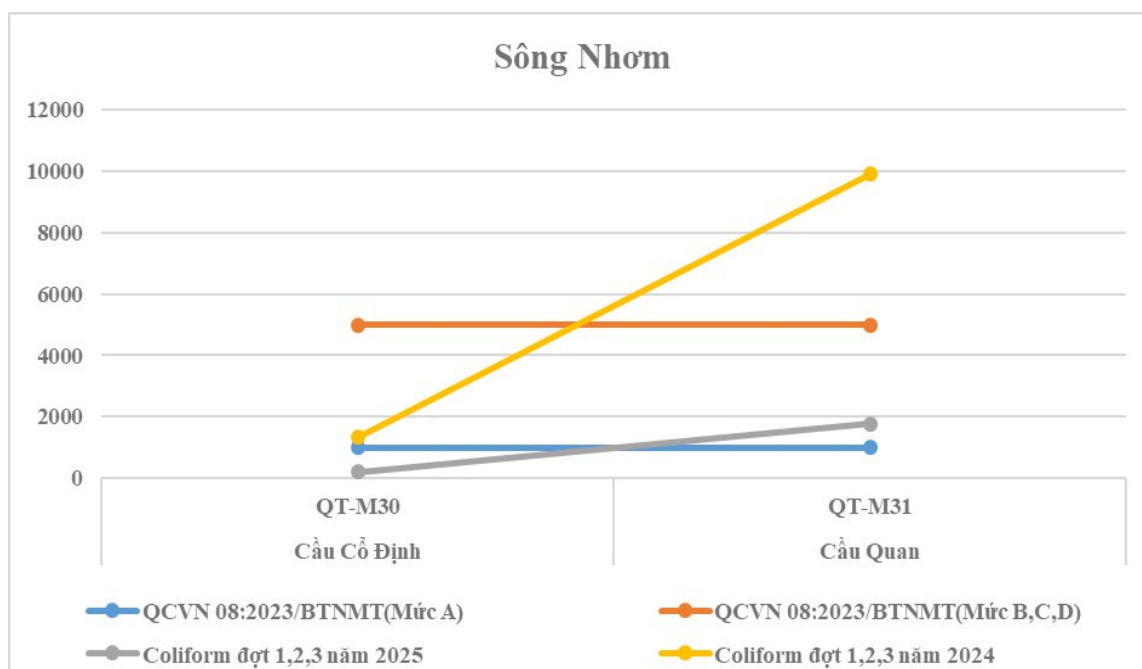
Biểu đồ 2. 133. Thông số TSS trong nước sông Nhơm năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí (QT-M31) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 134. Thông số Coliform trong nước sông Nhom

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Nhom 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A (≤ 1000 MPN/100ml - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 5000 MPN/100ml - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 5000 MPN/100ml - Chất lượng nước trung bình), 01/02 vị trí đạt mức D (>7500 MPN/100ml – chất lượng nước rất xấu).



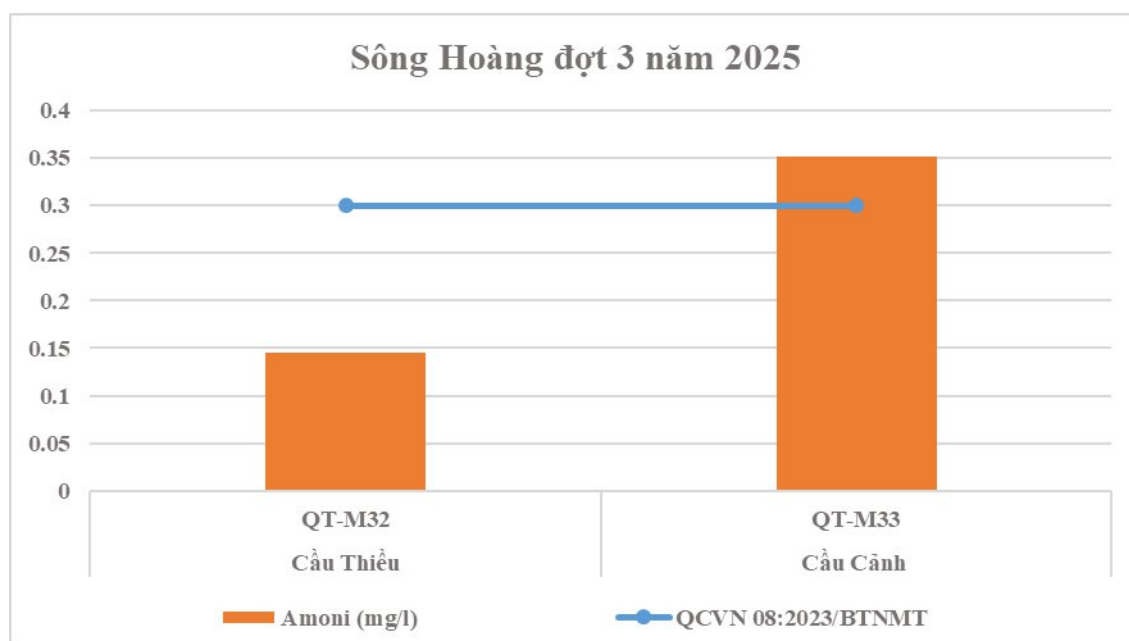
Biểu đồ 2. 135. Thông số Coliform trong nước sông Nhom năm 2025 so với năm 2024

c) Sông Hoàng

So sánh kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoàng đợt 3 năm 2025 với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy nước sông đang còn tốt và có một vài thông số cao hơn GTGH.

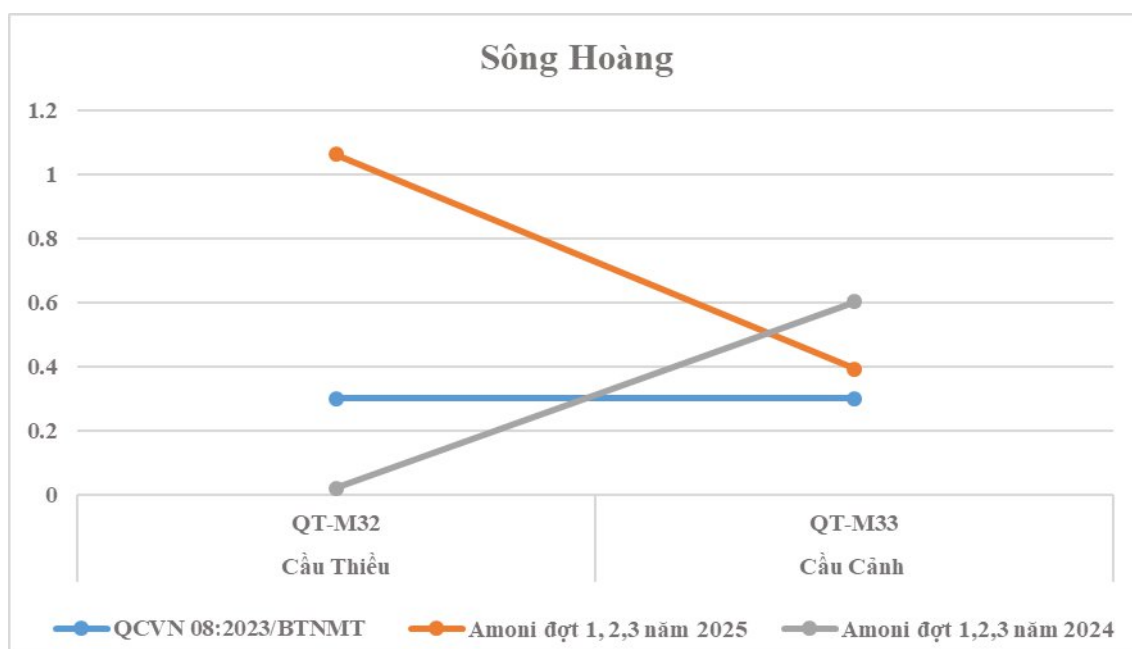
* *Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:*

- Thông số Amoni Đợt 3 năm 2025 tại cả 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/02 vị trí cao hơn GTGH 1,173 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



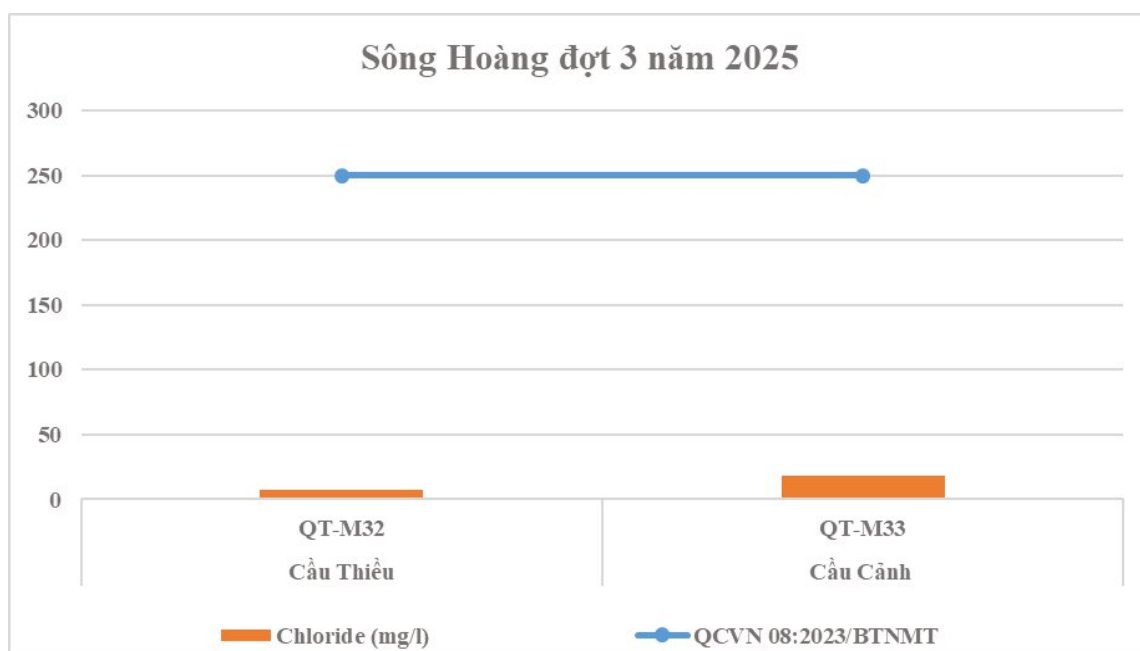
Biểu đồ 2. 136. Thông số Amoni trong nước sông Hoàng

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì ***năm 2025*** 02/02 cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn từ 1,307 – 3,543 lần); ***năm 2024*** 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/02 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 2,01 lần).



Biểu đồ 2. 137. Thông số Amoni trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024

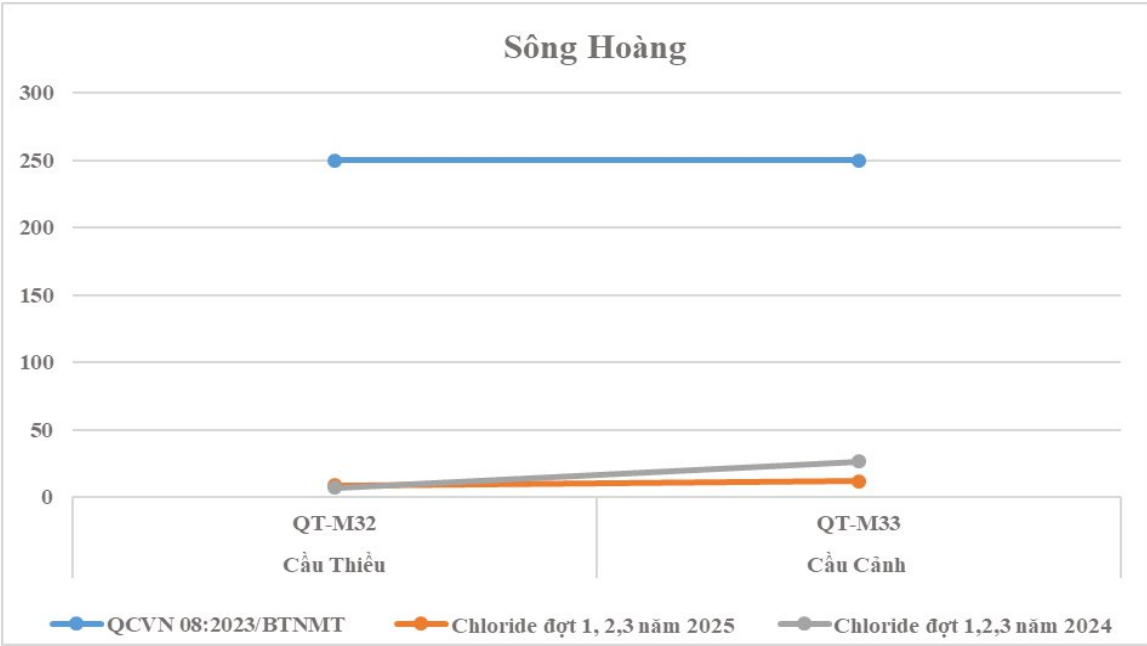
- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 138. Thông số Cl⁻ trong nước sông Hoàng

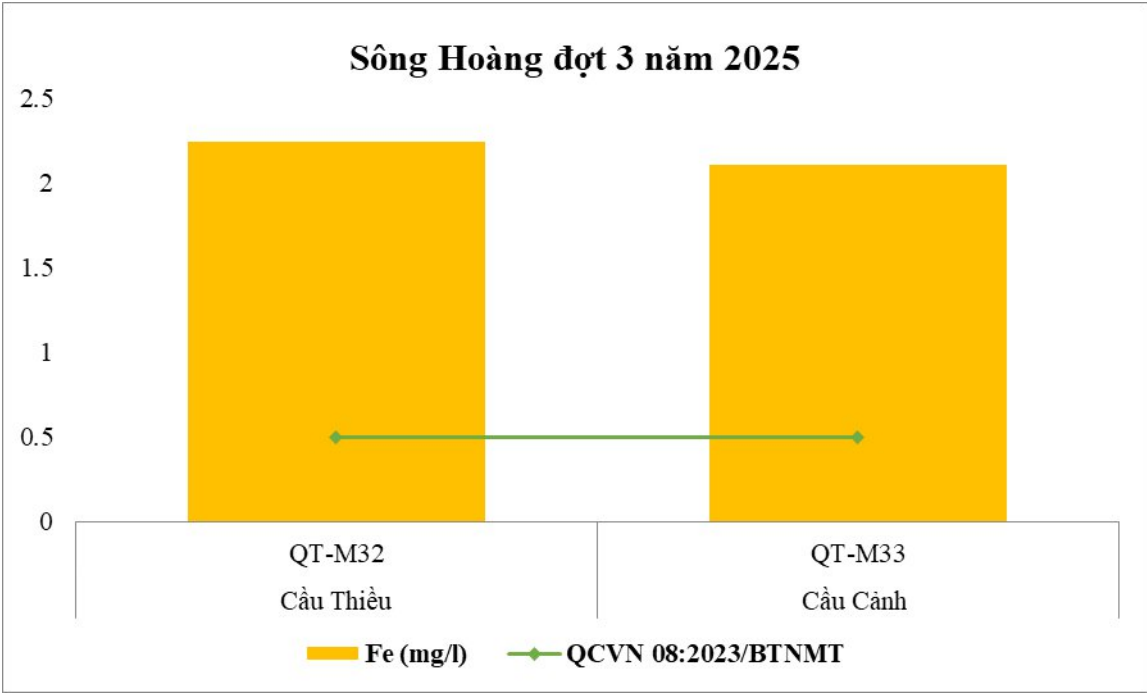
Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe

con người) thì **năm 2025** và **năm 2024** có 02/02 vị trí (QT-M32, QT-M33) đều thấp hơn GTGH.



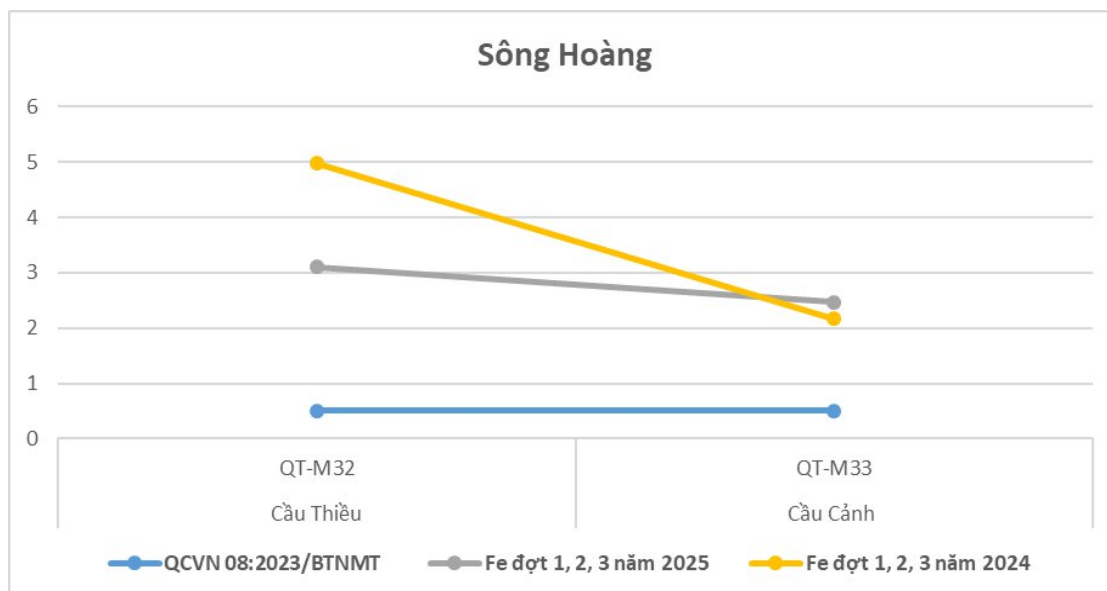
Biểu đồ 2. 139. Thông số Cl- trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 4,214 và 4,486 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 140. Thông số Fe trong nước sông Hoàng

Diễn biến thông số Fe trong sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Fe **năm 2025** đều cao hơn GTGH lần lượt là 4,938 và 6,195 lần; **năm 2024** đều cao hơn GTGH lần lượt là 9,95 và 4,32 lần.

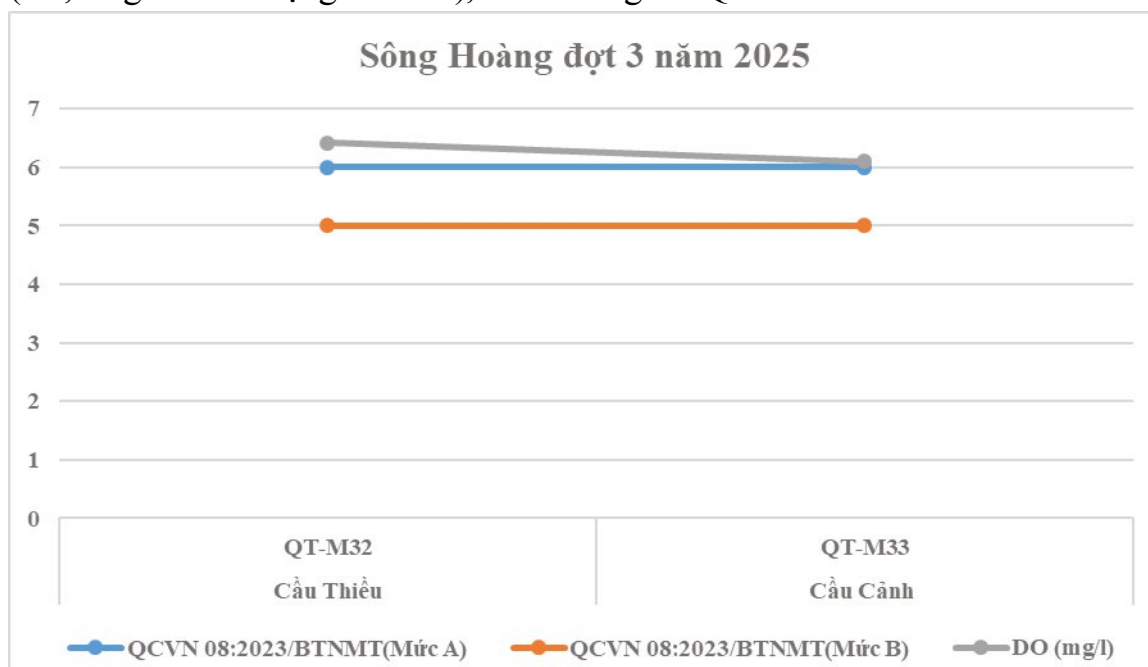


Biểu đồ 2. 141. Thông số Fe trong nước sông Hoàng đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

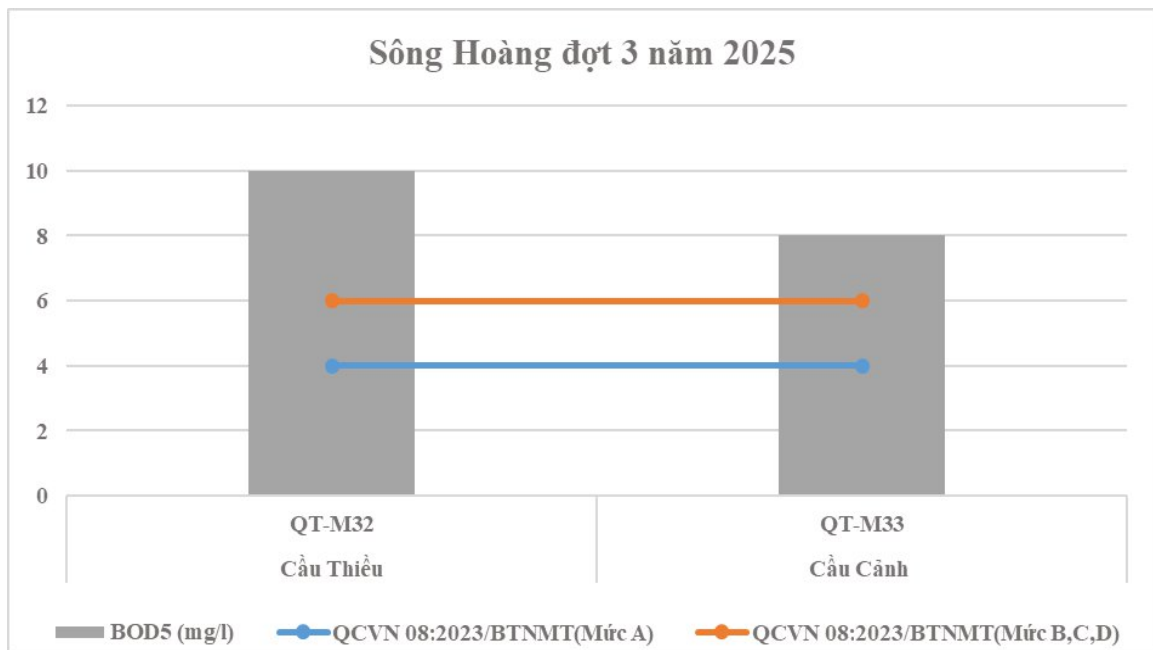
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



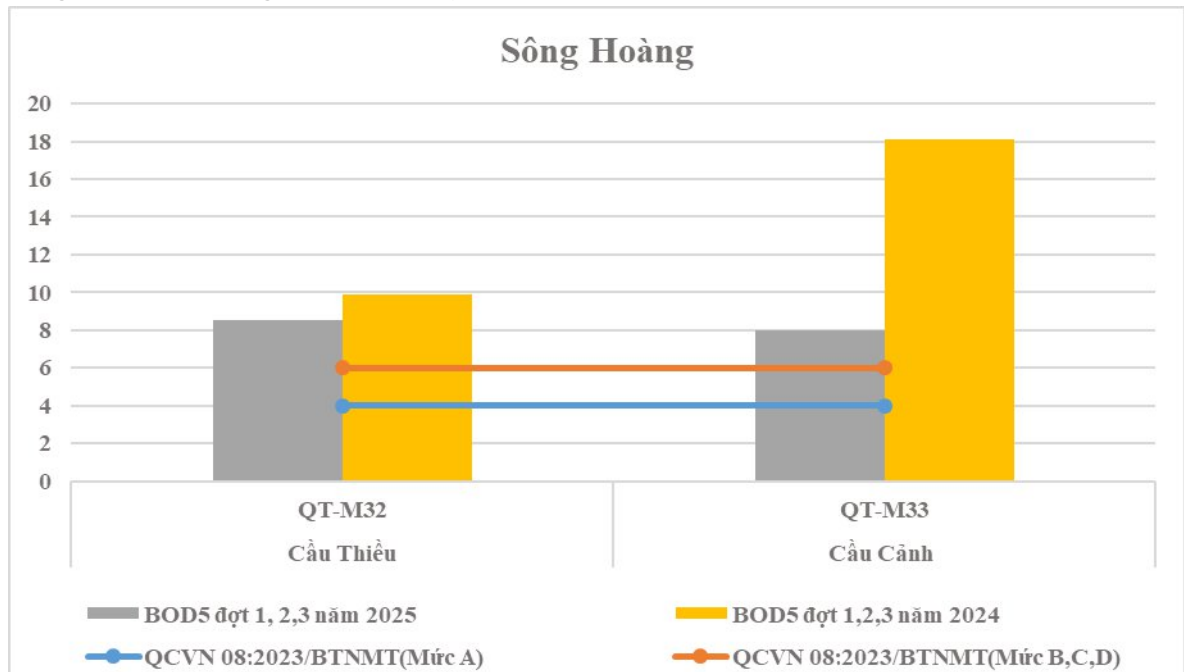
Biểu đồ 2. 142. Thông số DO trong nước sông Hoàng

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu).



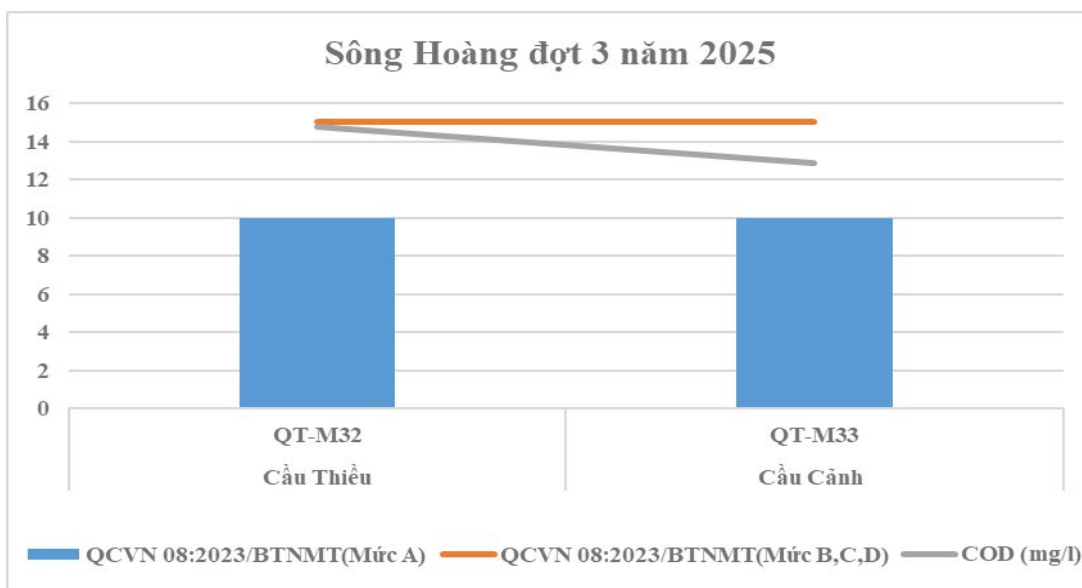
Biểu đồ 2. 143. Thông số BOD₅ trong nước sông Hoàng

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/02 vị trí đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



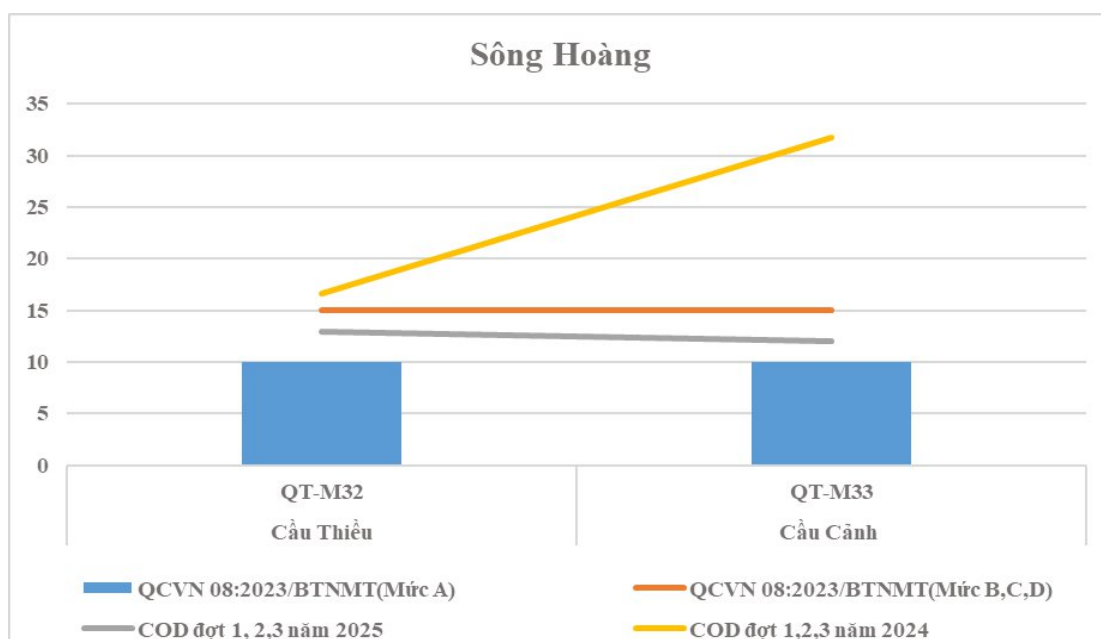
Biểu đồ 2. 144. Thông số BOD₅ trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024

Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



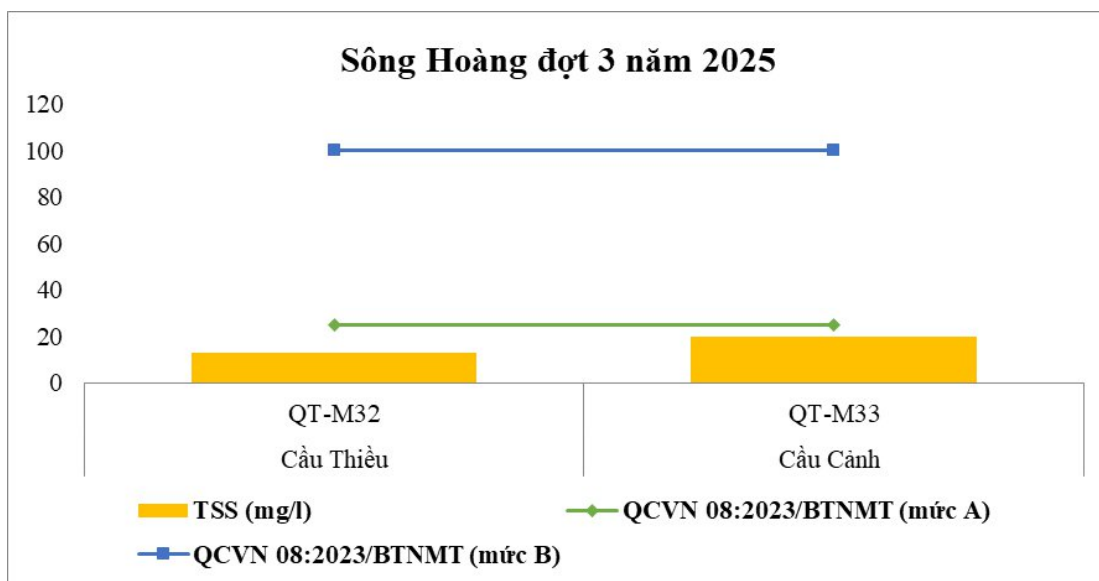
Biểu đồ 2. 145. Thông số COD trong nước sông Hoàng

Diễn biến thông số COD trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì ***năm 2025*** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); ***năm 2024*** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), 01/02 vị trí đạt mức D ($> 20\text{mg/l}$ – chất lượng nước rất xấu).



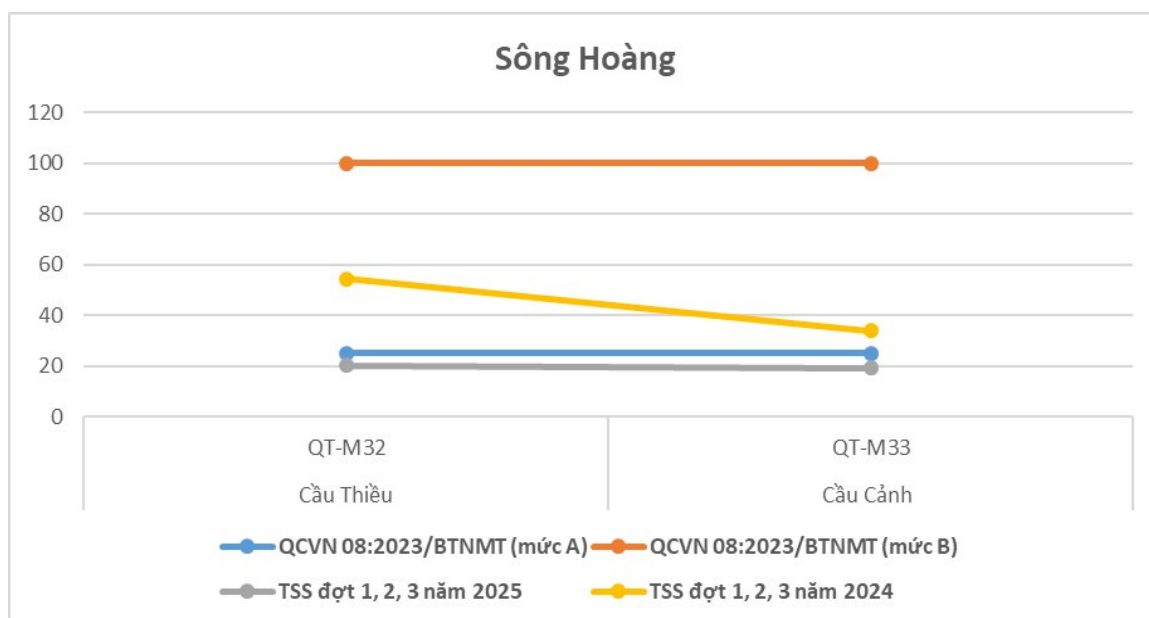
Biểu đồ 2. 146. Thông số COD trong nước sông Hoàng đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024

- Thông số TSS đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M32 và QT-M33 chất lượng nước đều đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 147. Thông số TSS trong nước sông Hoàng

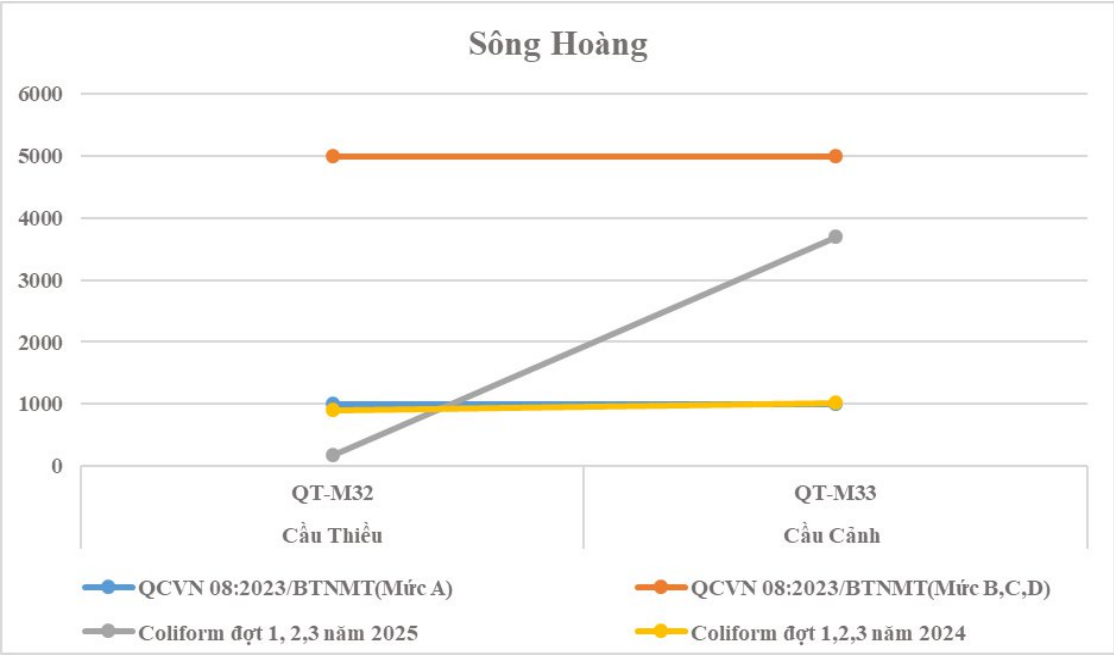
Diễn biến thông số TSS trong sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS **năm 2025** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** tại cả 02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 148. Thông số TSS trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024

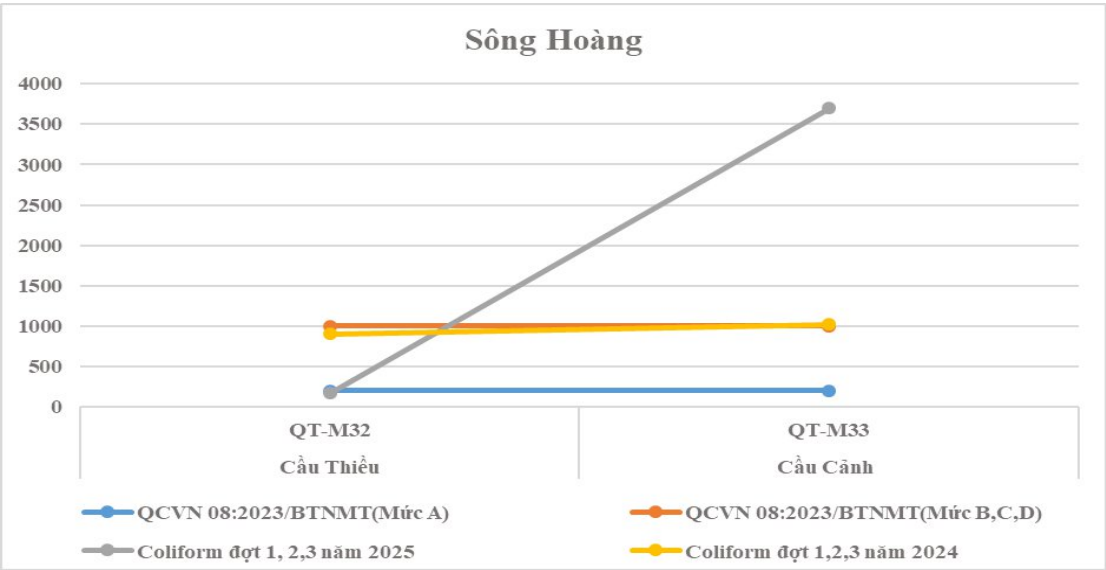
- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí (QT-M33) chất lượng nước đạt

mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 149. Thông số Coliform trong nước sông Hoàng

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Hoàng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì ***năm 2025*** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); ***năm 2024*** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).

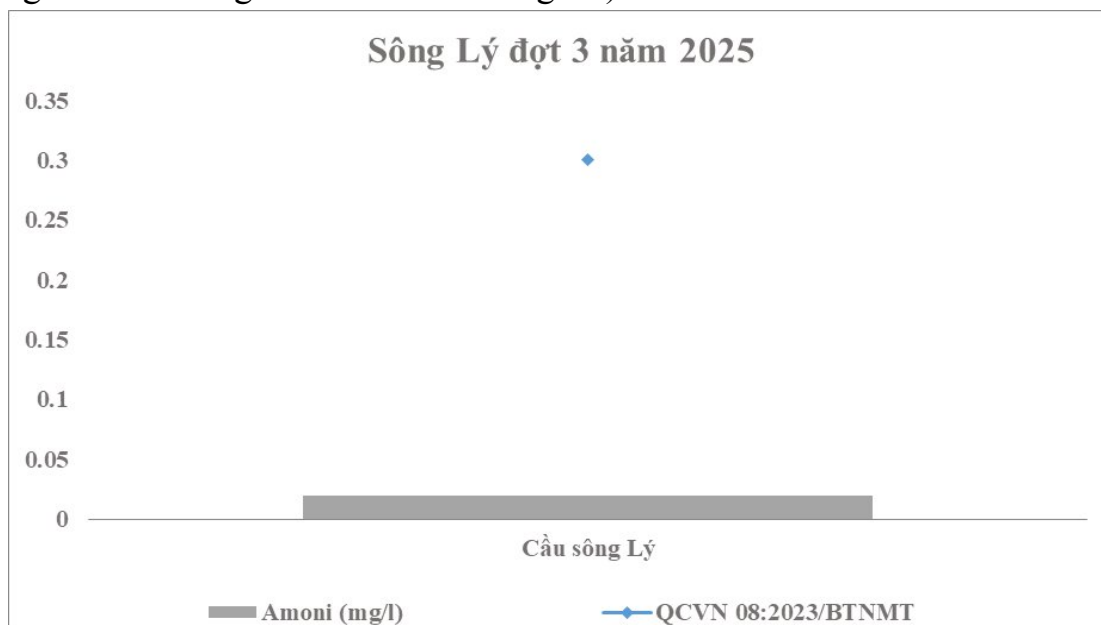


Biểu đồ 2. 150. Thông số Coliform trong nước sông Hoàng năm 2025 so với năm 2024

d) Sông Lý

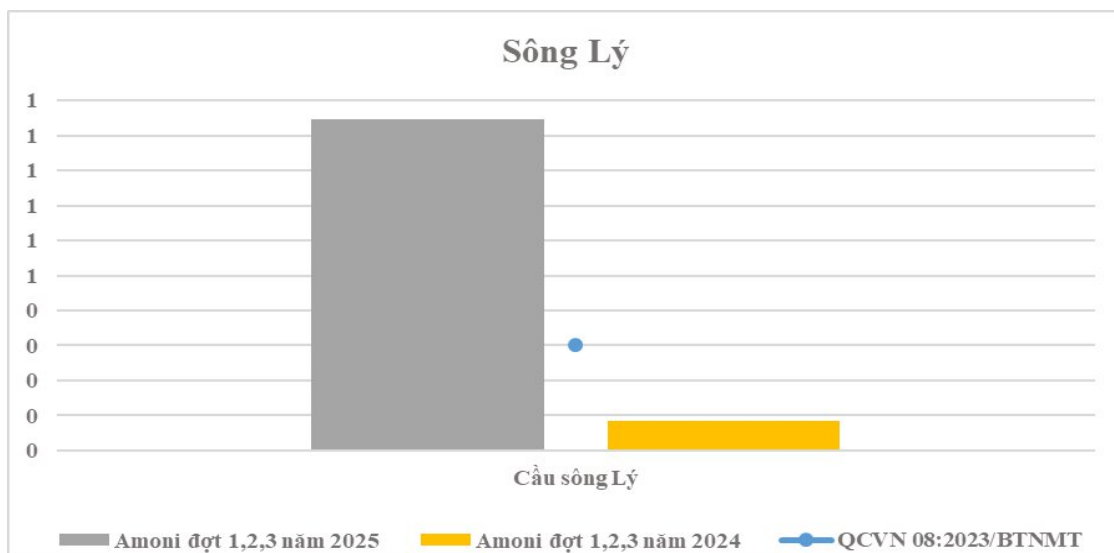
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại 01 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



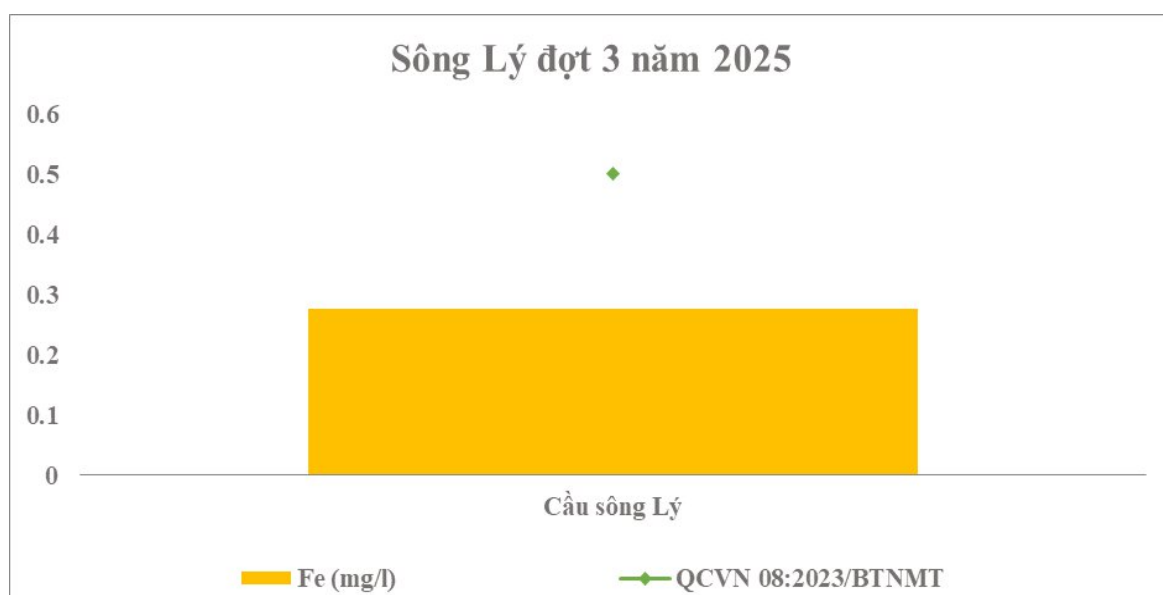
Biểu đồ 2. 151. Thông số Amoni trong nước sông Lý

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Lý 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 01/01 vị trí quan cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 3,33 lần); **năm 2024** 01/01 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn.



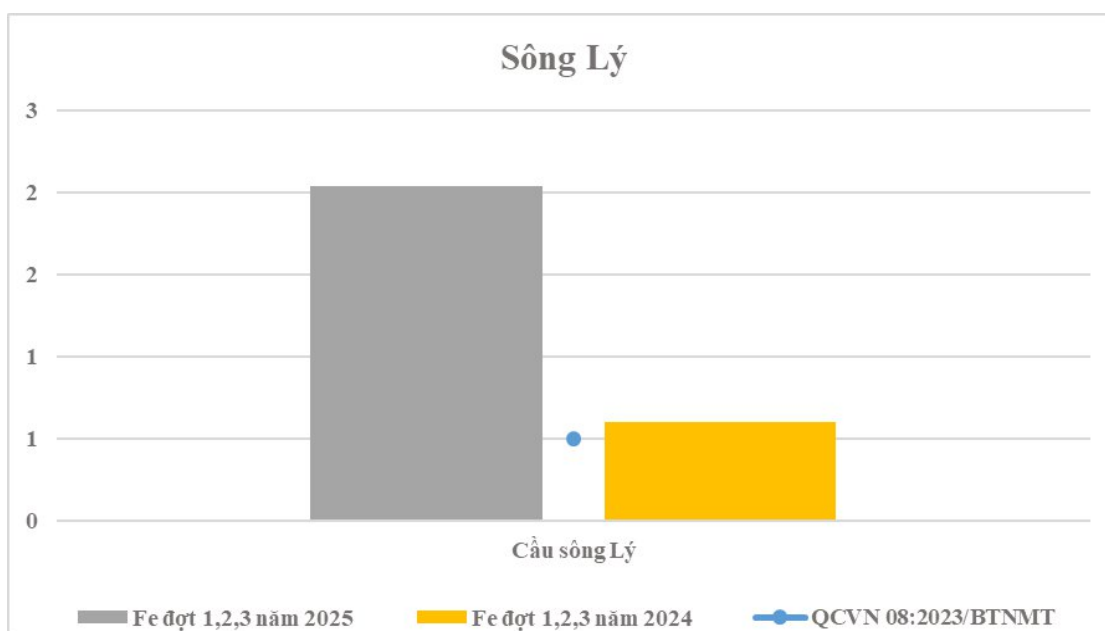
Biểu đồ 2. 152. Thông số Amoni trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 01 vị trí giá trị thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 153. Thông số Fe trong nước sông Lý

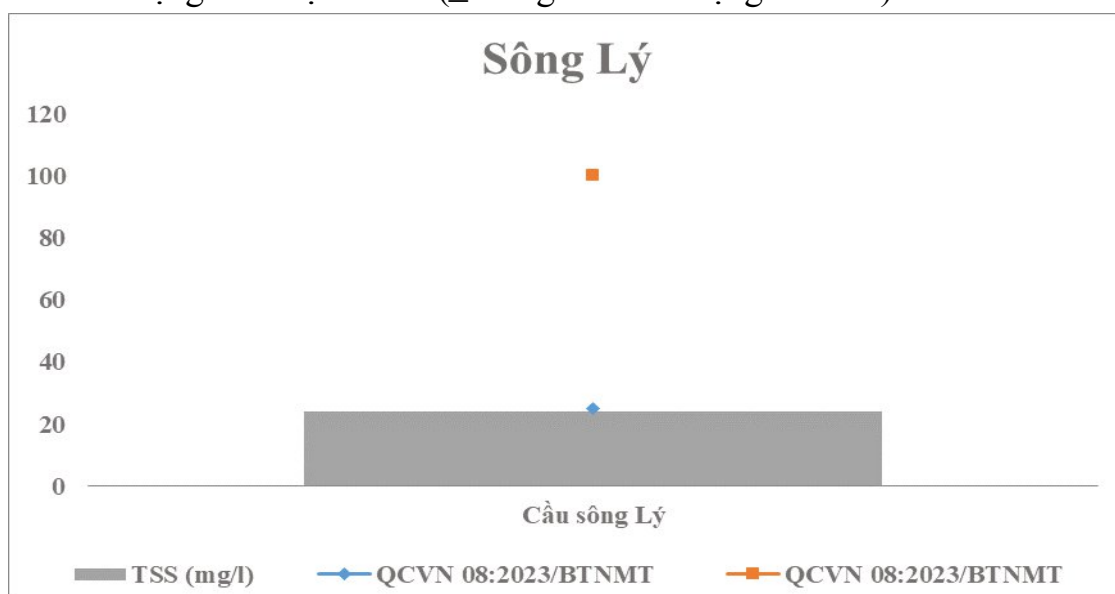
Diễn biến thông số Fe trong nước sông Lý 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024: (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì năm 2025 có 01/01 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 4 lần); năm 2024 có 01/01 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 1,2 lần).



Biểu đồ 2. 154. Thông số Fe trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

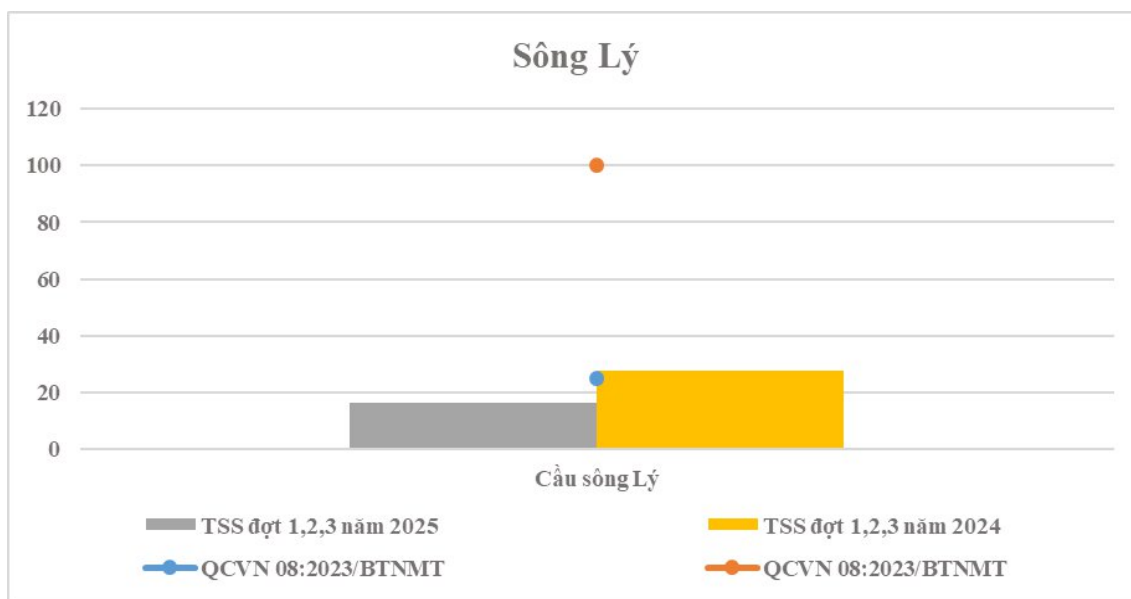
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số TSS: tại 01/01 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 155. Thông số TSS trong nước sông Lý

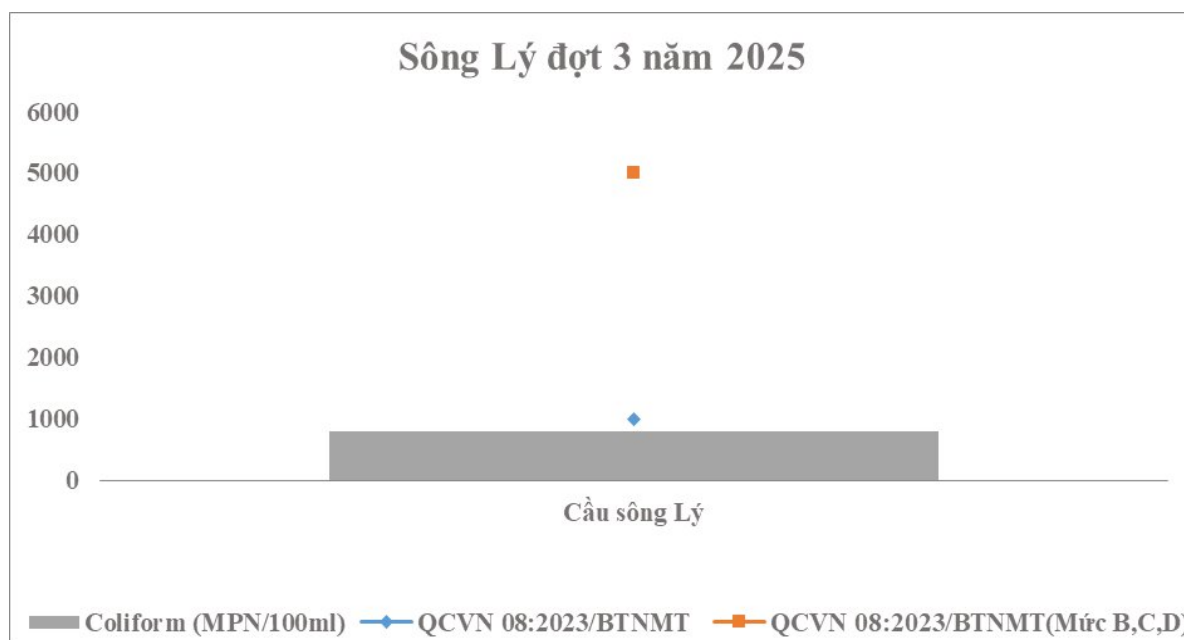
Diễn biến thông số TSS trong nước sông Lý 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/01 vị trí chất lượng nước

đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); **năm 2024** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



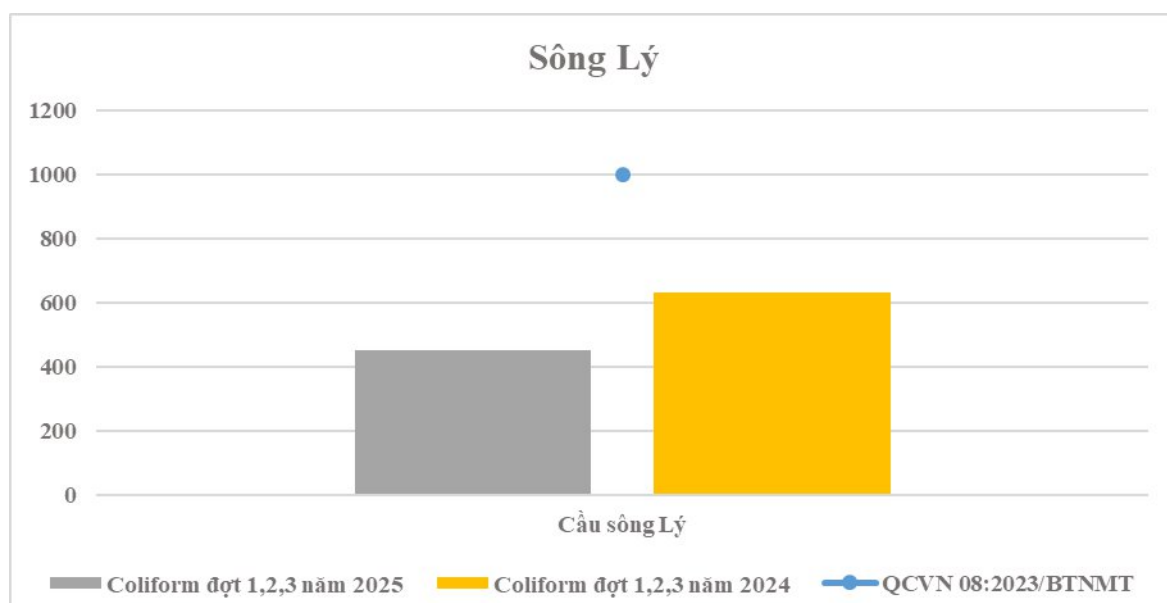
Biểu đồ 2. 156. Thông số TSS trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 157. Thông số Coliform trong nước sông Lý

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Lý 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** và **năm 2024** đều có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).

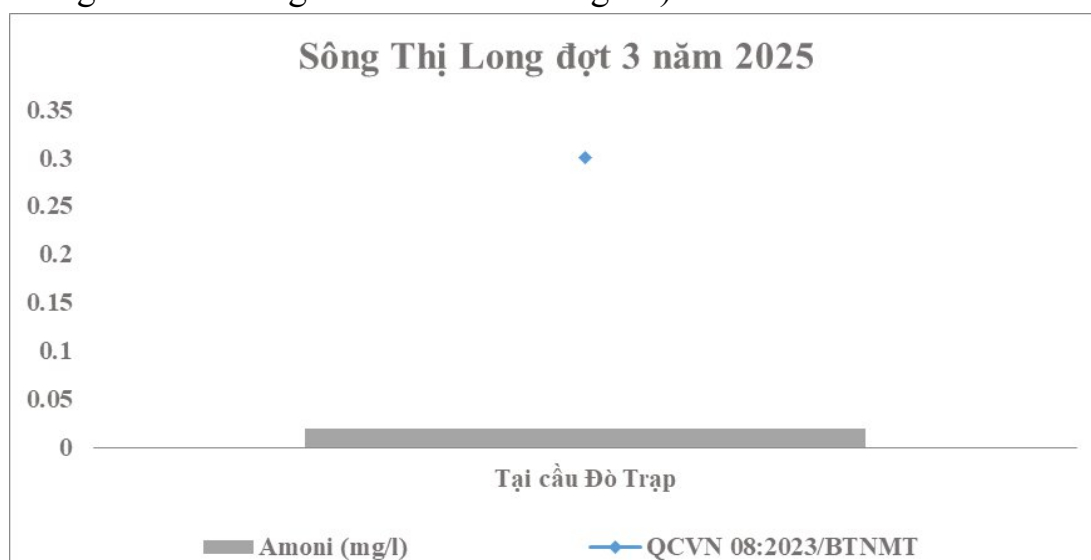


Biểu đồ 2. 158. Thông số Coliform trong nước sông Lý năm 2025 so với năm 2024

e) Sông Thị Long

* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

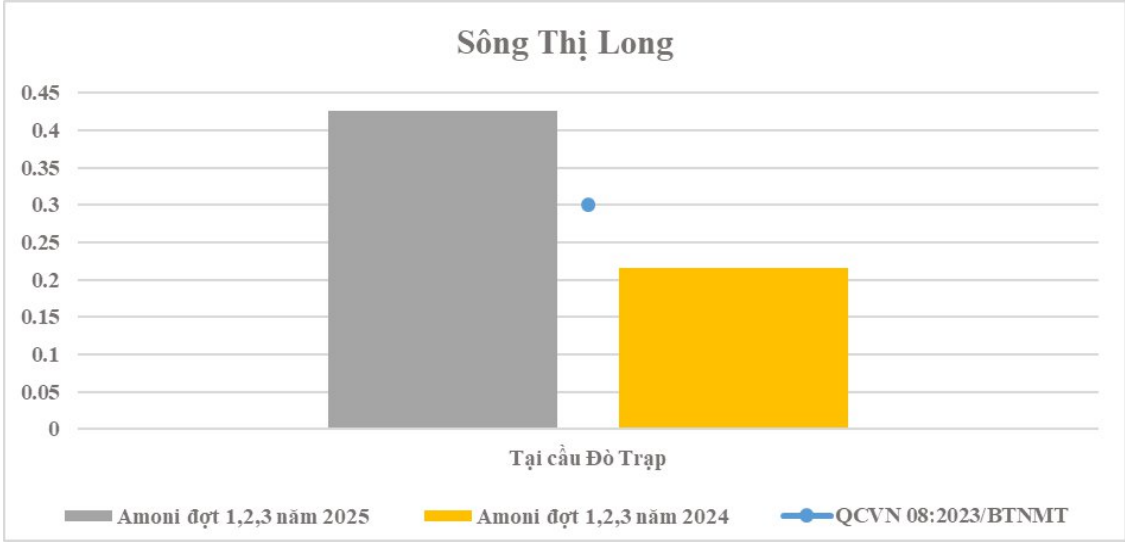
- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 01 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 159. Thông số Amoni trong nước sông Thị Long

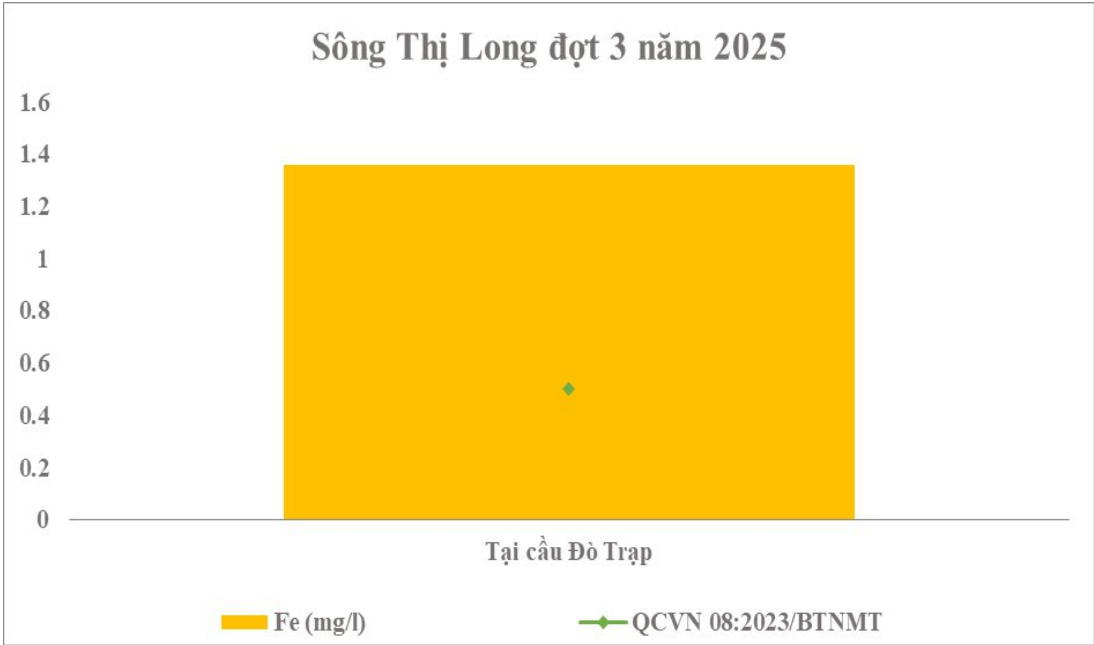
- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Thị Long 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).

hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 01/01 vị trí quan trắc cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 1,417 lần); **năm 2024** 01/01 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



Biểu đồ 2. 160. Thông số Amoni trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024

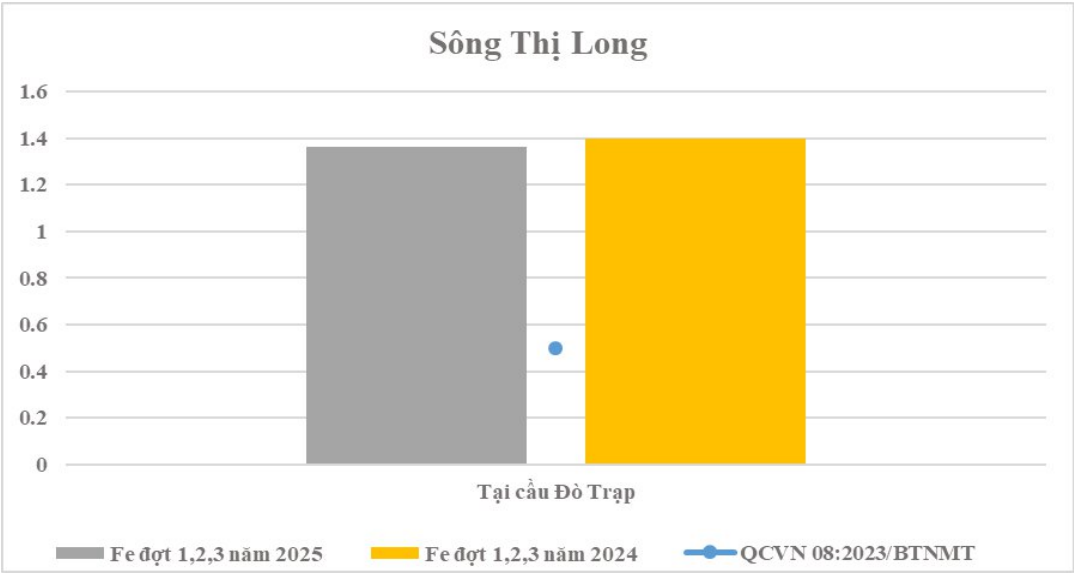
- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 01/01 vị trí cao hơn GTGH 2,716 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 161. Thông số Fe trong nước sông Thị Long

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Thị Long 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024: (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức

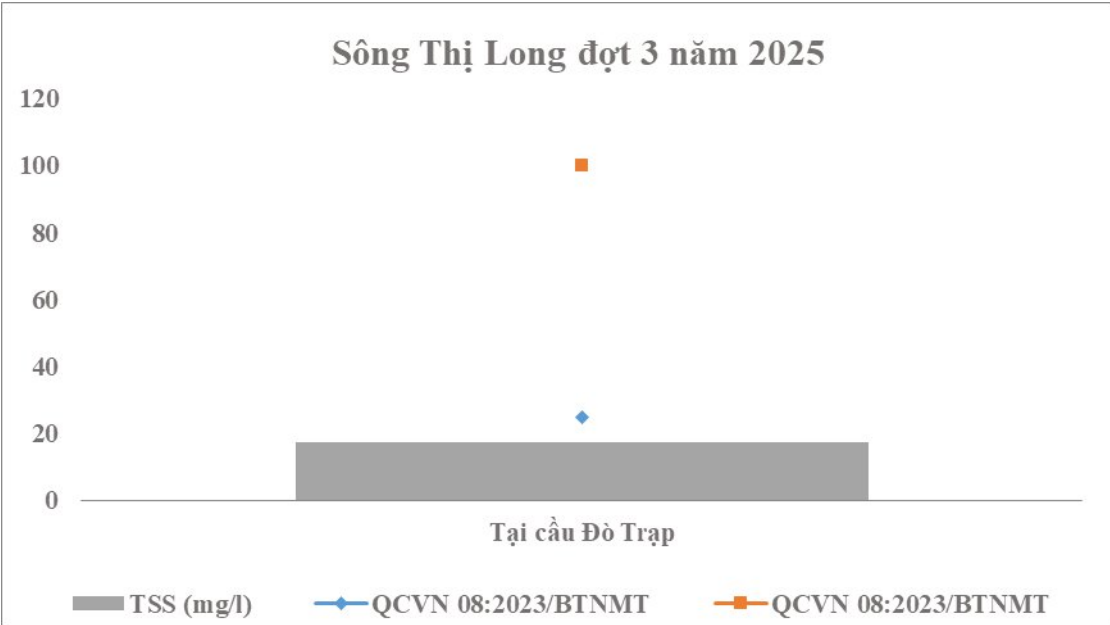
khỏe con người) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** đều có vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 2,724 – 2,796 lần).



Biểu đồ 2. 162. Thông số Fe trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

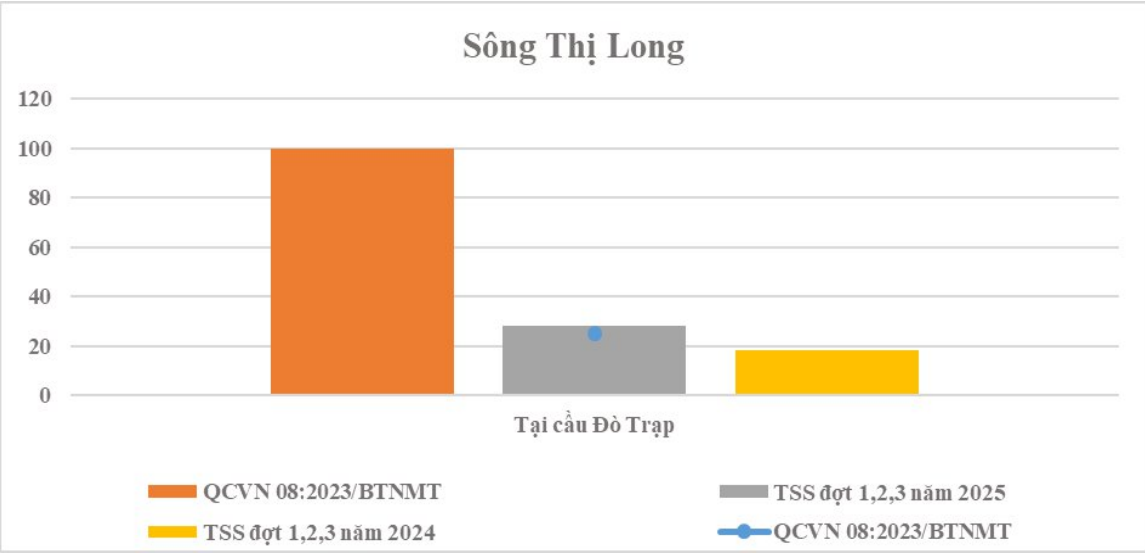
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số TSS: tại 01/01 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 163. Thông số TSS trong nước sông Thị Long

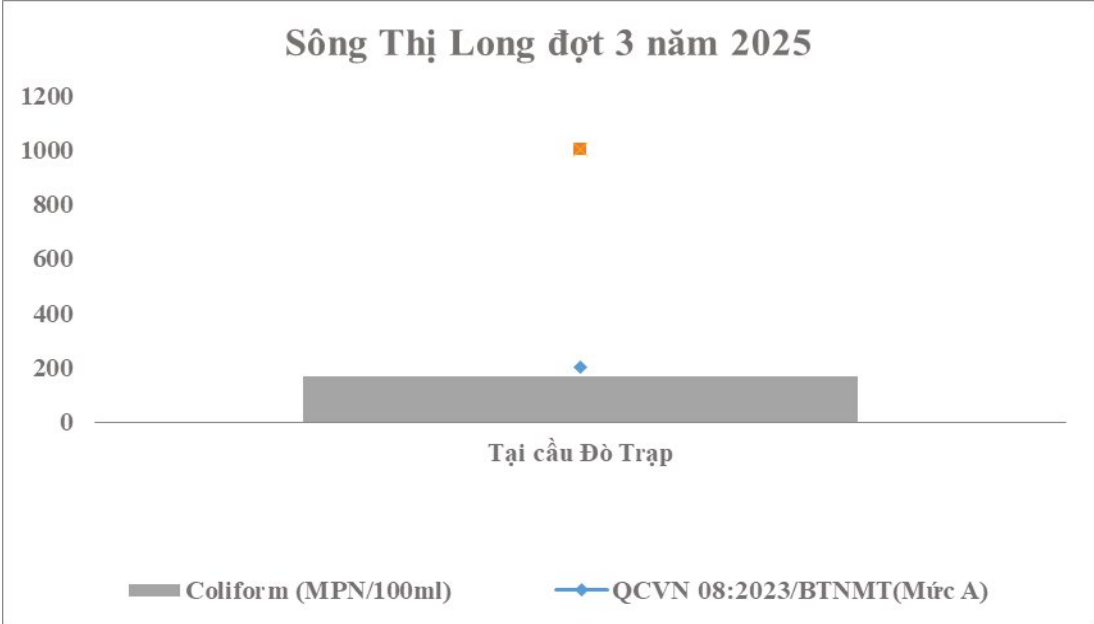
Diễn biến thông số TSS trong nước sông Thị Long 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 -

QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 164. Thông số TSS trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024

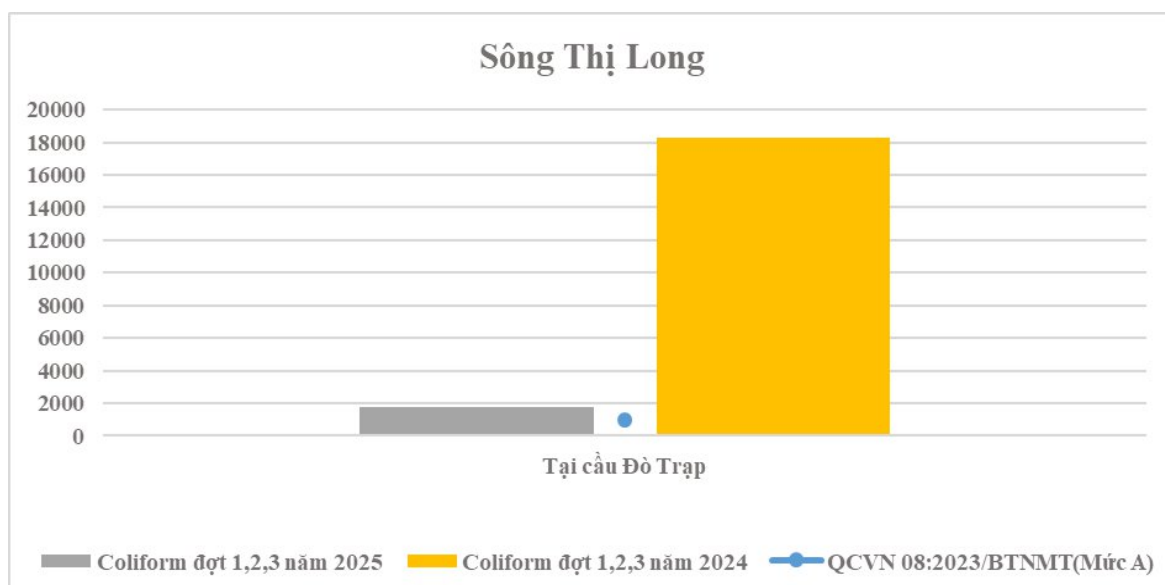
- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 165. Thông số Coliform trong nước sông Thị Long

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/01 vị trí chất lượng

nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 7500\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước rất xấu).



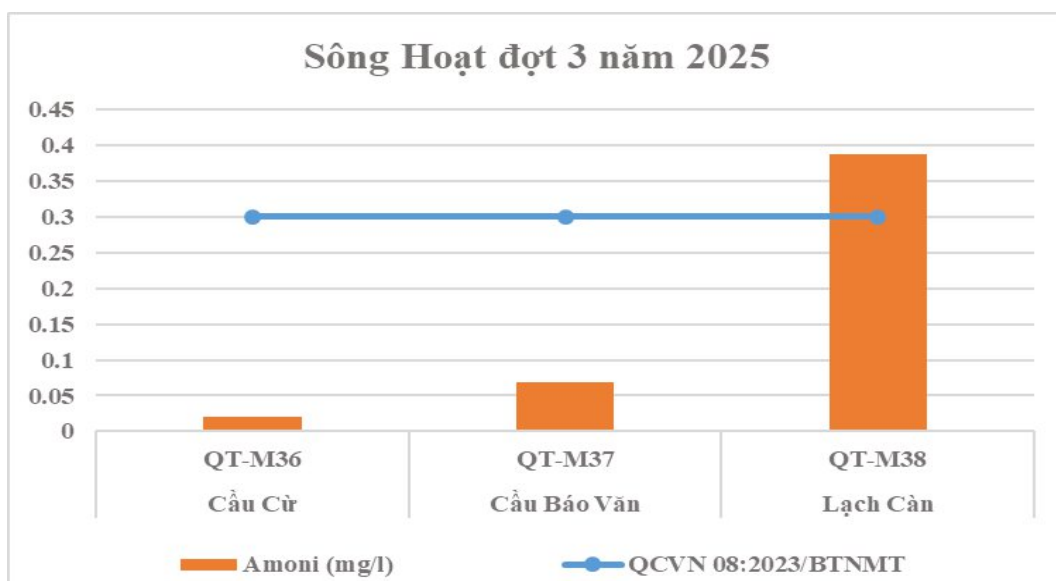
Biểu đồ 2. 166. Thông số Coliform trong nước sông Thị Long năm 2025 so với năm 2024

3) Hệ thống sông Hoạt

Kết quả phân tích đợt 3 năm 2025 cho thấy, có một vài thông số cao hơn GTGH khi so với QCVN 08:2023/BTNMT tại một số vị trí. Cụ thể:

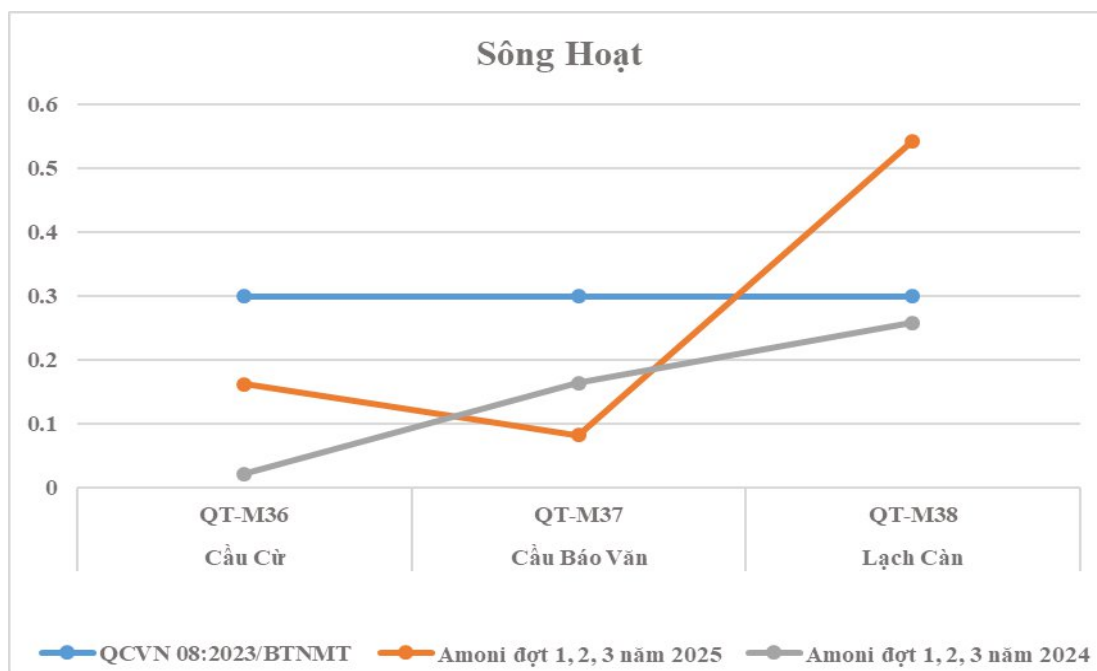
** Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:*

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại 02/03 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/03 vị trí cao hơn GTGH 1,293 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



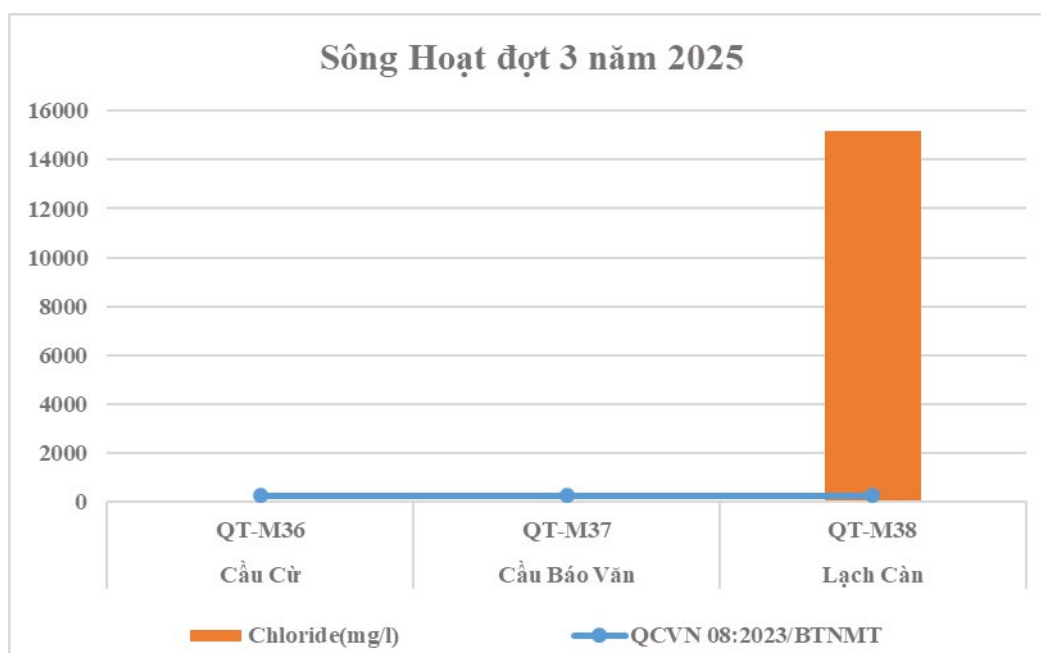
Biểu đồ 2. 167. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 02/03 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/03 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (1,81lần); **năm 2024** 03/03 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



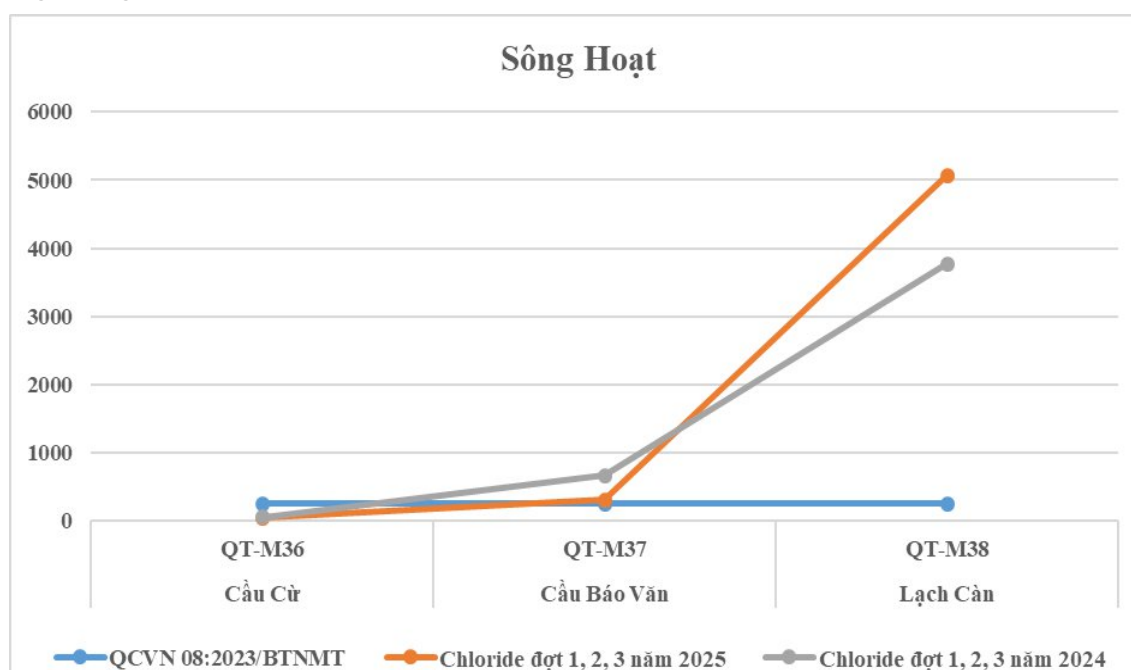
Biểu đồ 2. 168. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl-: Đợt 3 năm 2025 tại 02/03 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/03 vị trí cao hơn GTGH 60,7 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



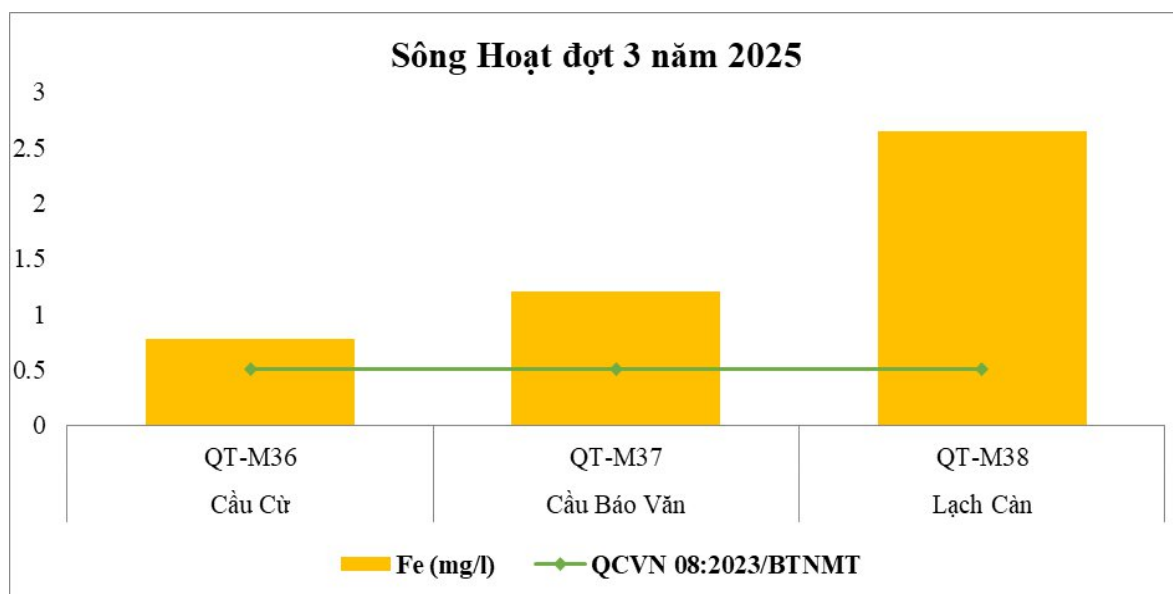
Biểu đồ 2. 169. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt

Diễn biến thông số Cl- trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl- năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** 01/03 vị trí thấp hơn GTGH, 02/03 vị trí cao GTGH từ 1,24 – 20,28 lần; **năm 2024** có 01/03 vị trí thông số Cl- thấp hơn GTGH, 02/03 cao hơn giá trị giới hạn.



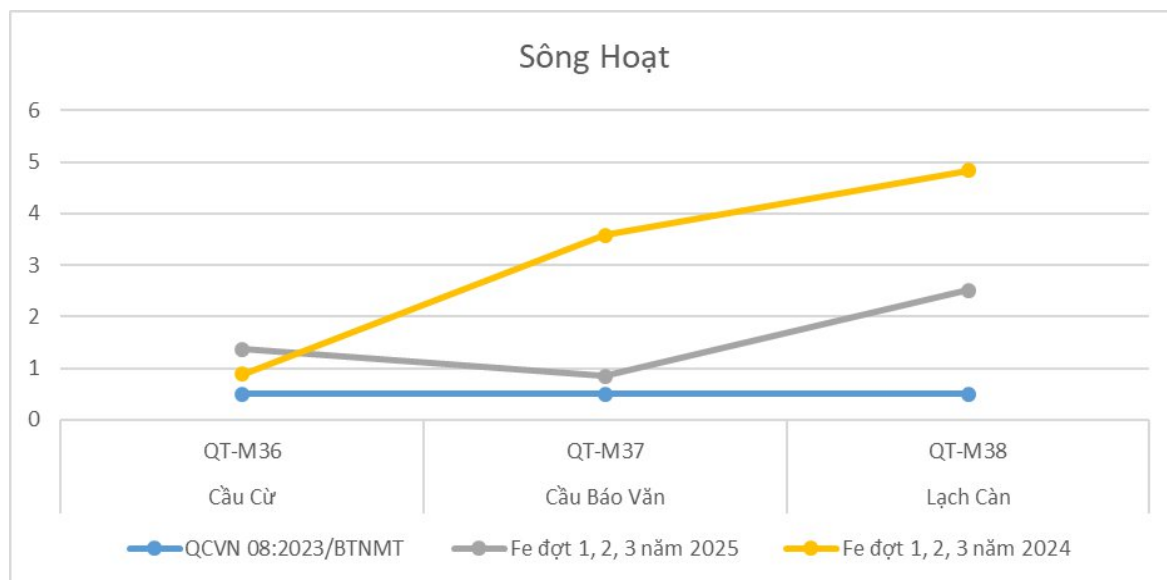
Biểu đồ 2. 170. Thông số Amoni trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 đều cao hơn GTGH từ 1,556 – 5,286 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 171. Thông số Fe trong nước sông Hoạt

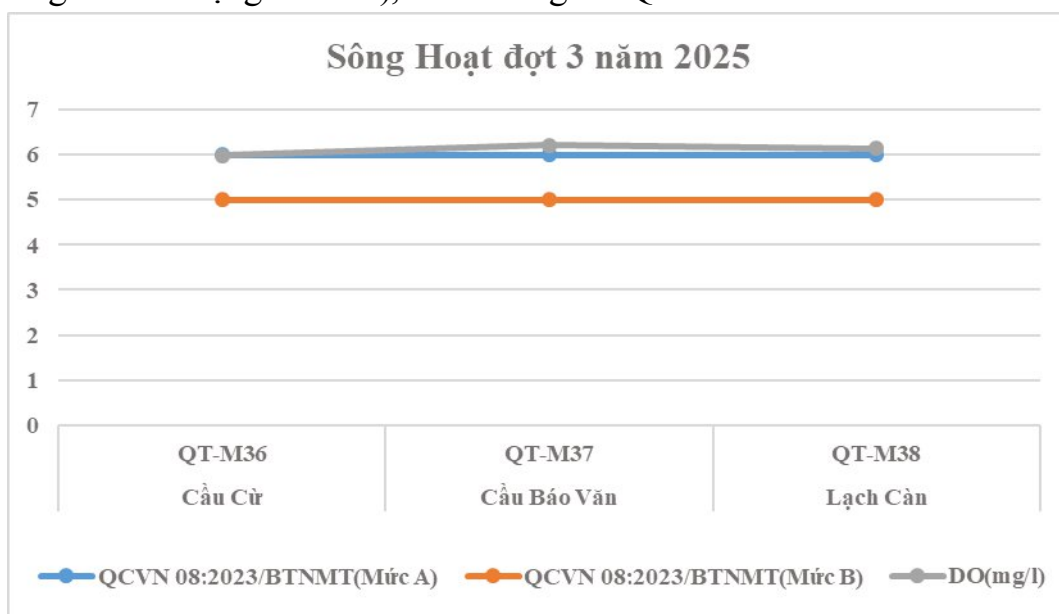
Diễn biến thông số Fe trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe **năm 2025** tại cả 03 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,704 – 5,018 lần; **năm 2024** tại cả 03 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,76 – 9,65 lần.



Biểu đồ 2. 172. Thông số Fe trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

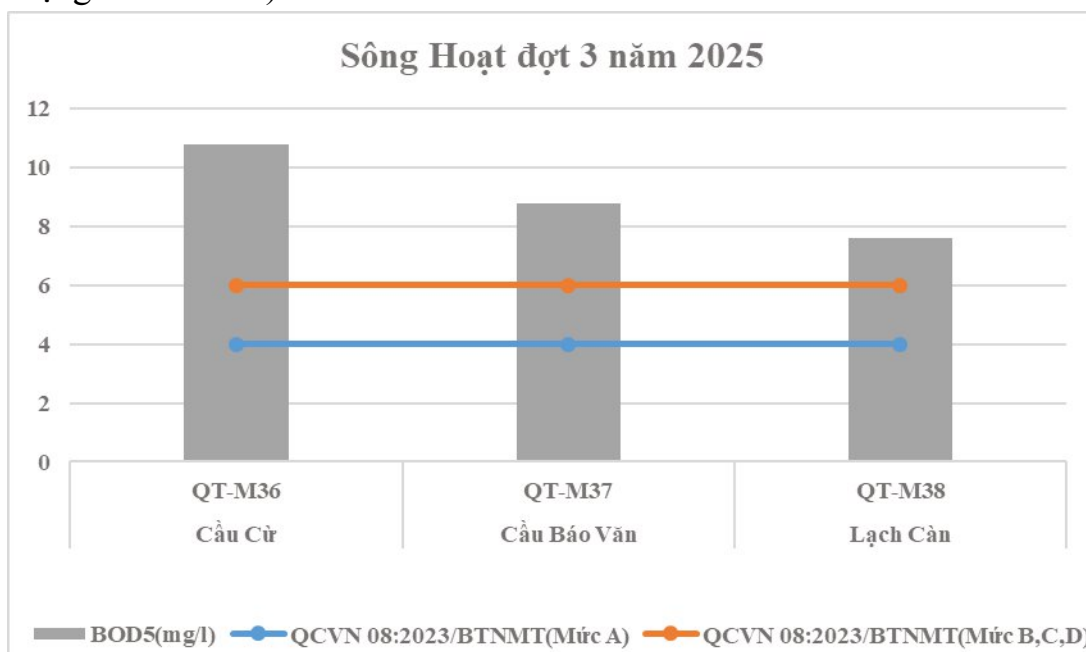
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 03/03 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 173. Thông số DO trong nước sông Hoạt

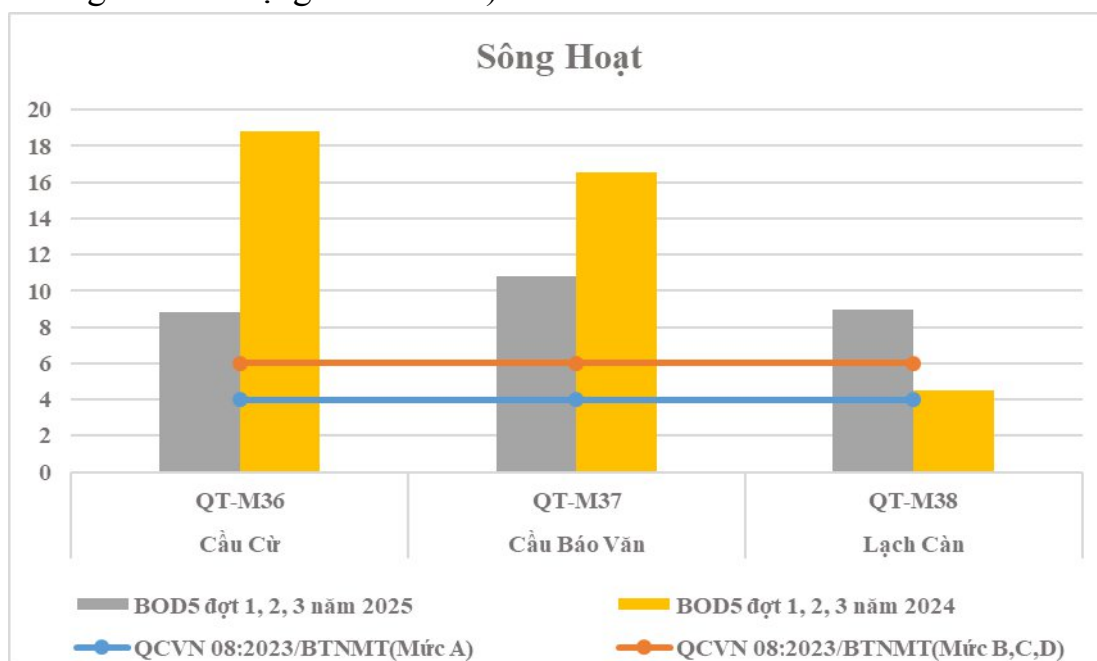
- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (>10 mg/l- chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 174. Thông số BOD₅ trong nước sông Hoạt

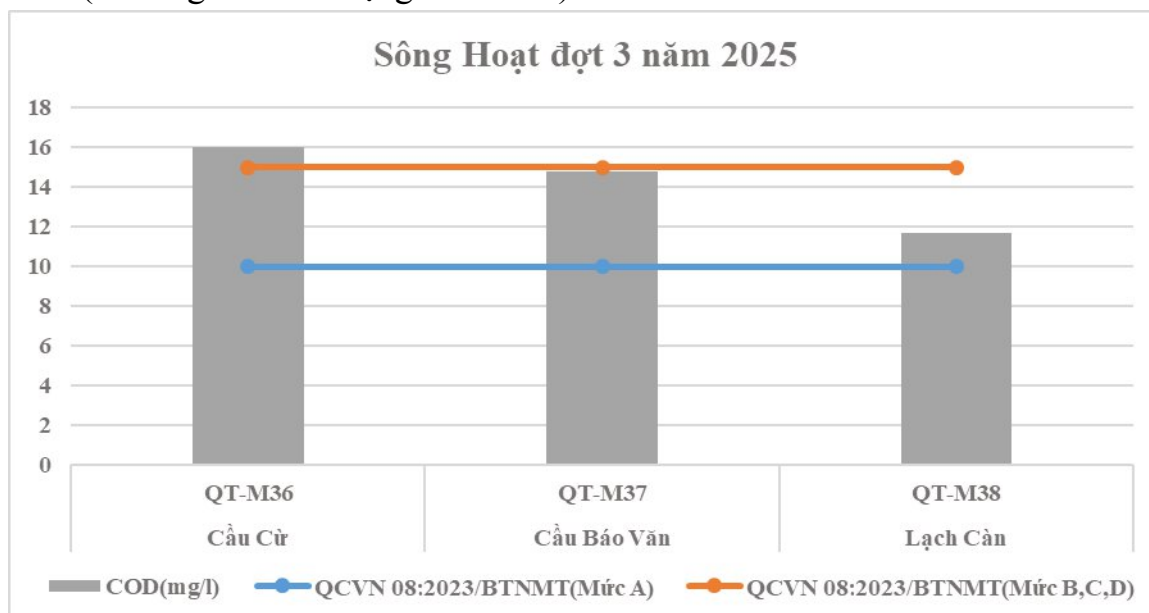
Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 02/03 vị trí chất

lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 01/03 vị trí chất lượng đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình), 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 175. Thông số BOD₅ trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

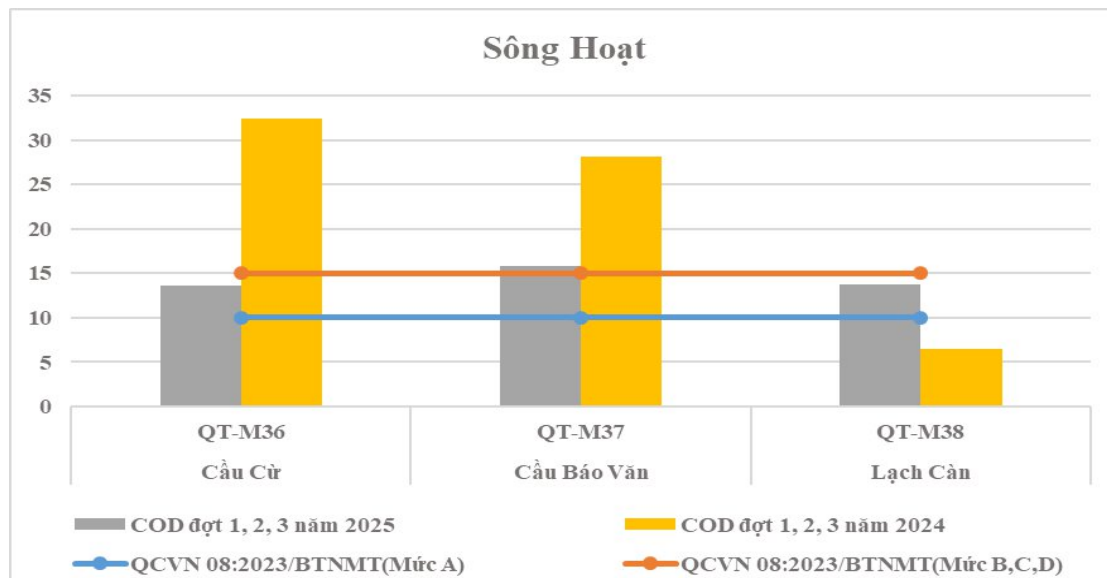
Thông số COD: Tại 02/03 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); vị trí QT-M36 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu).



Biểu đồ 2. 176. Thông số COD trong nước sông Hoạt

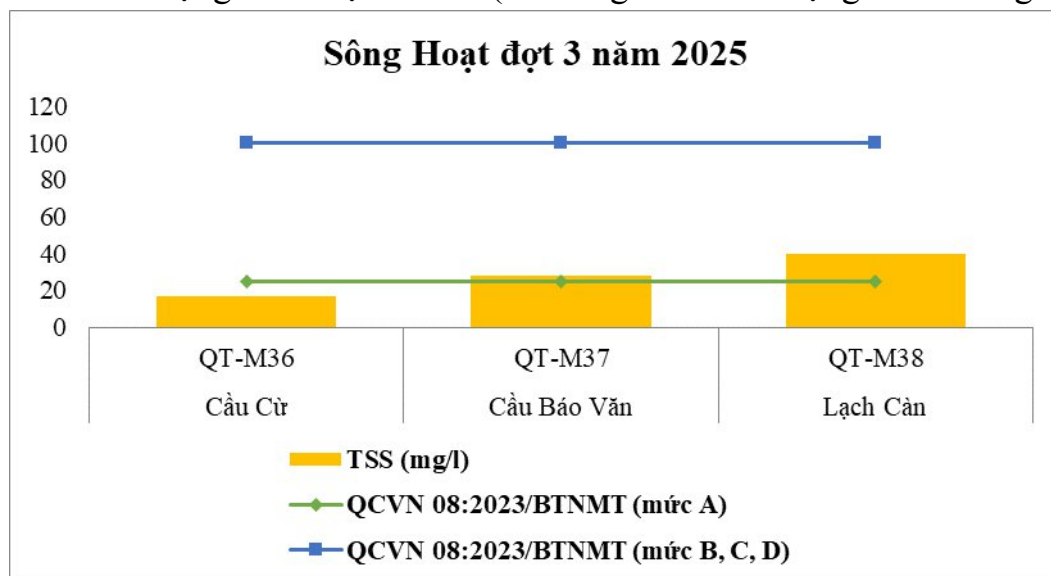
Diễn biến thông số COD trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN

08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 02/03 vị trí chất lượng nước đạt B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 177. Thông số COD trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

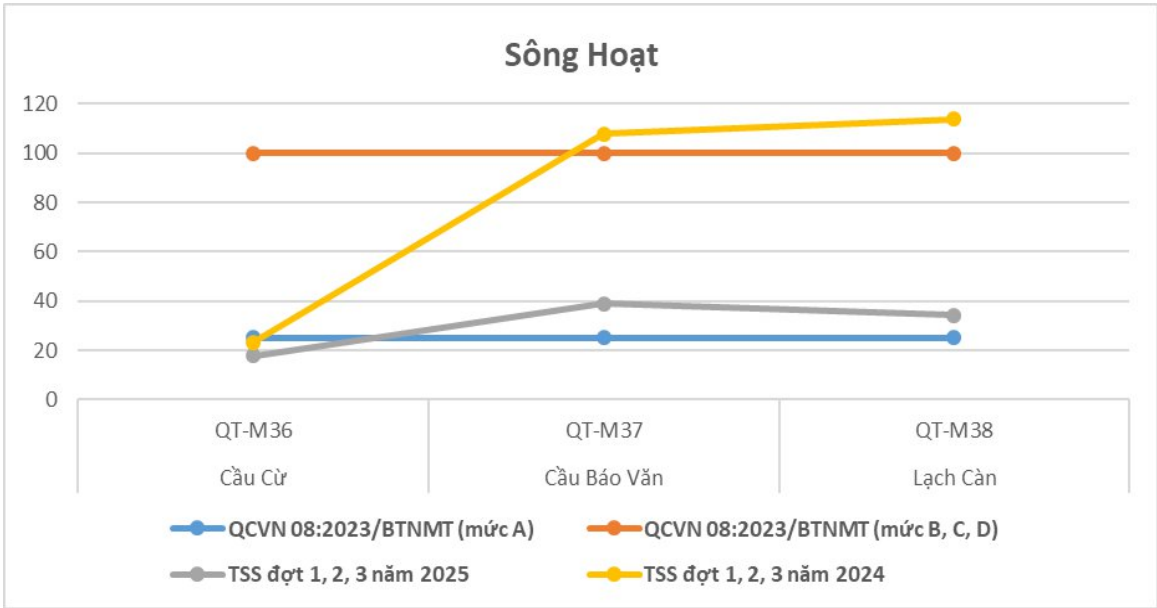
- Thông số TSS đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M36 nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn 02 vị trí QT-M37, QT-M38 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 178. Thông số TSS trong nước sông Hoạt

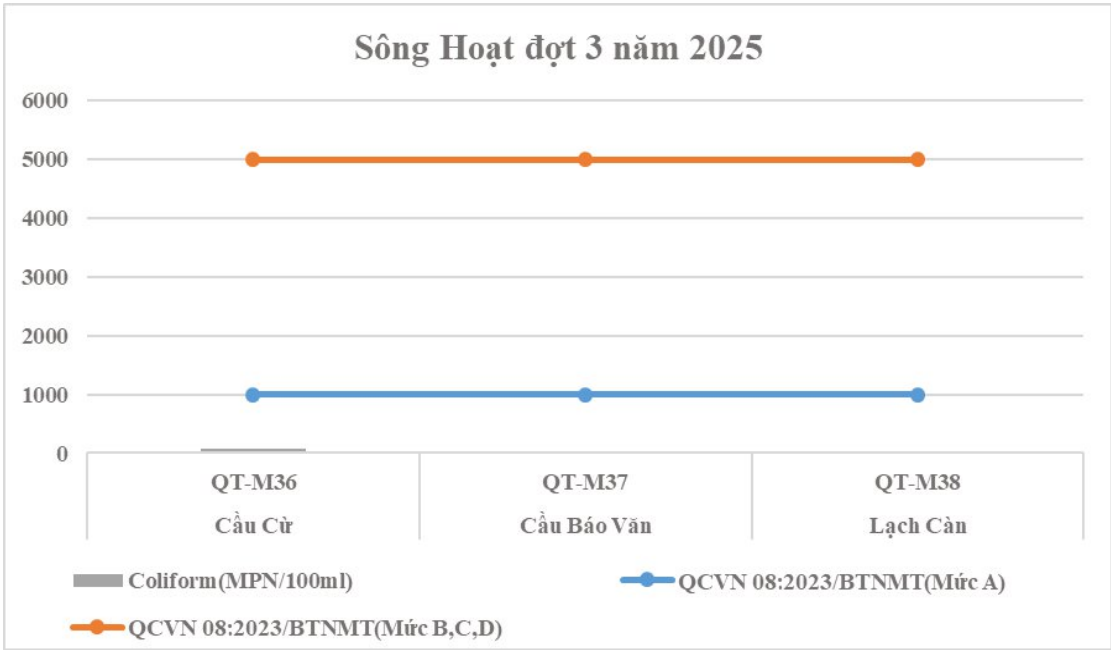
Diễn biến thông số TSS trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số TSS năm 2025 tại vị trí QT-M36 nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn vị trí

QT-M37, QT-M38 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** tại vị trí QT-M36 nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn vị trí QT-M37, QT-M38 chất lượng nước đạt mức C ($>100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).



Biểu đồ 2. 179. Thông số TSS trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

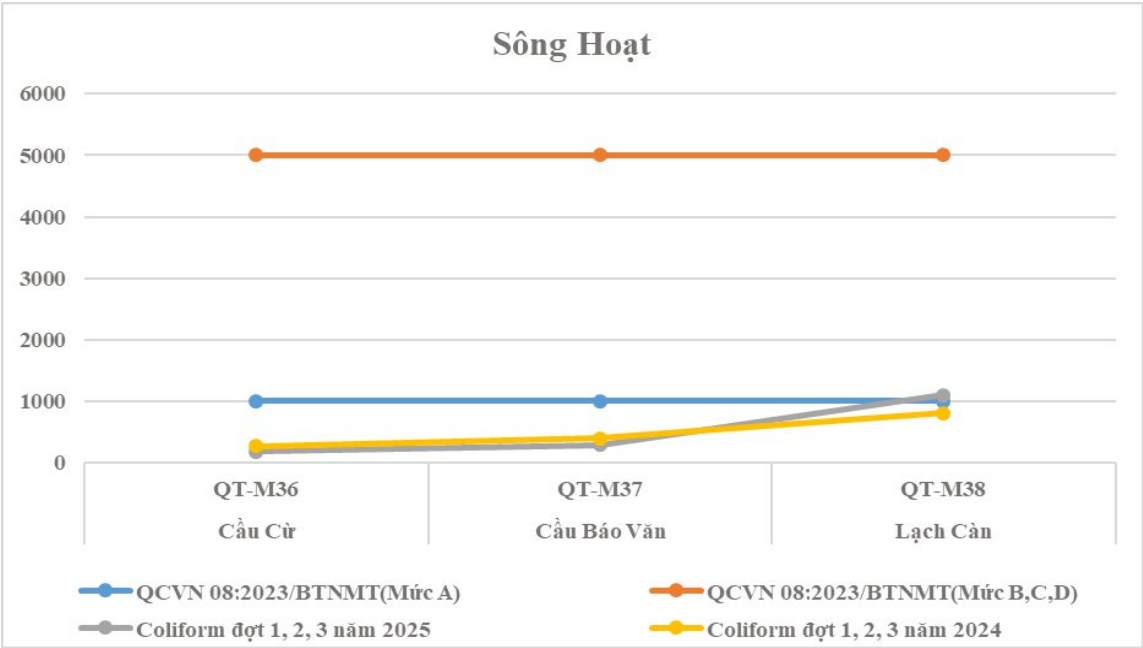
- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 03/03 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 180. Thông số Coliform trong nước sông Hoạt

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Hoạt 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 03/04 vị trí chất lượng

nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/04 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).

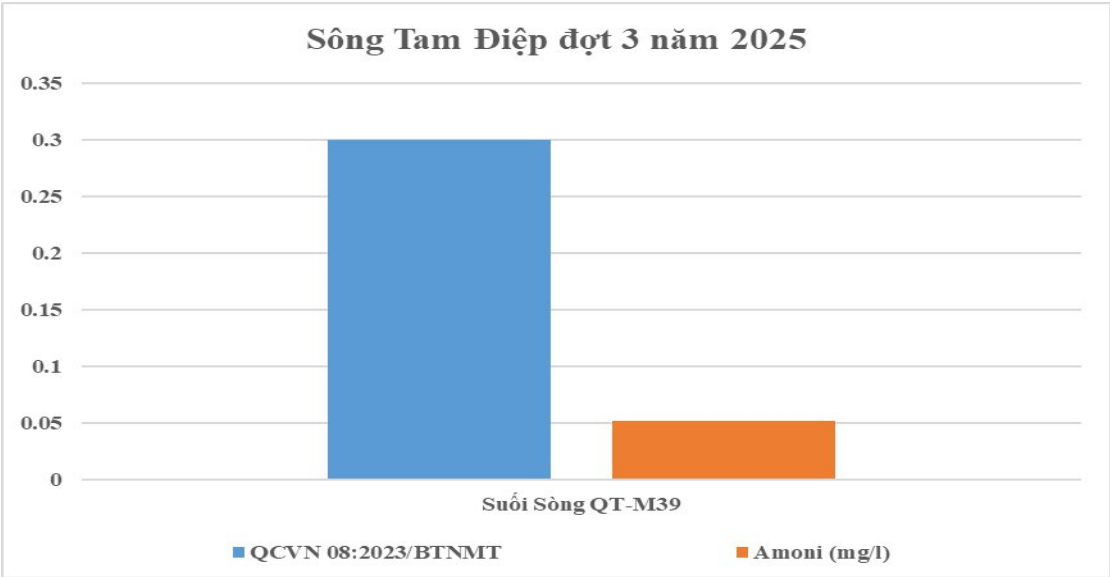


Biểu đồ 2. 181. Thông số Coliform trong nước sông Hoạt năm 2025 so với năm 2024

4) Sông Tam Điệp

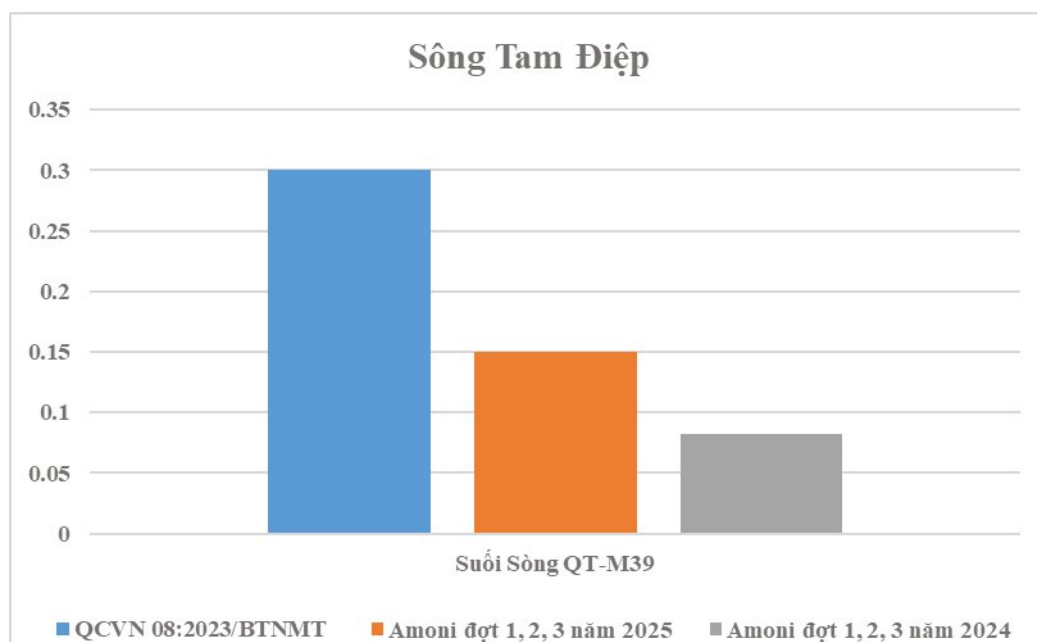
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 01/01 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



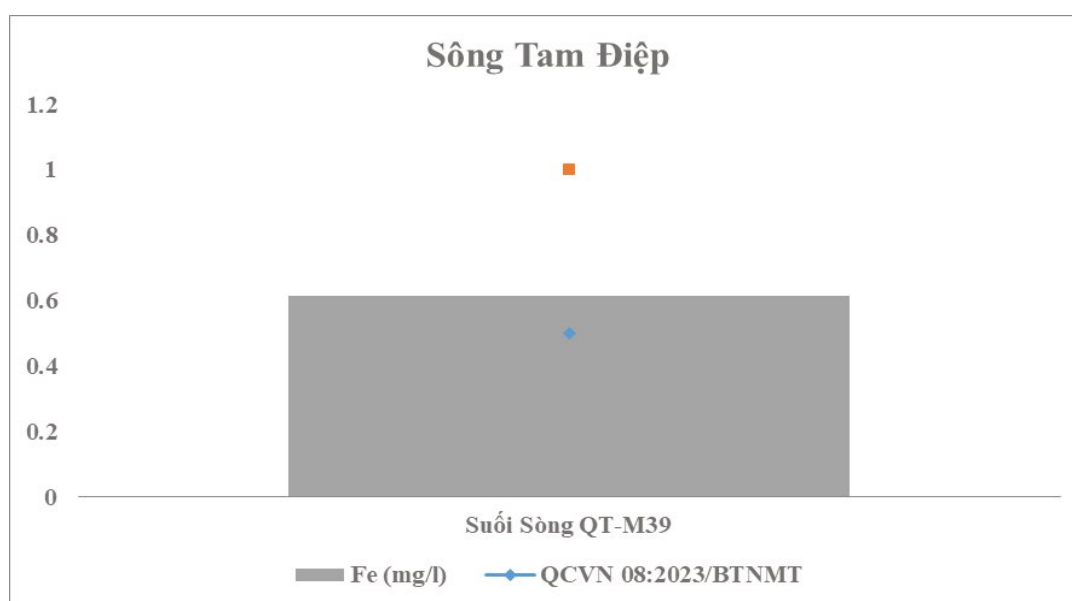
Biểu đồ 2. 182. Thông số Amoni trong nước sông Tam Điệp

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Tam Điệp 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì cả ***năm 2025*** và ***năm 2024*** 01/01 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



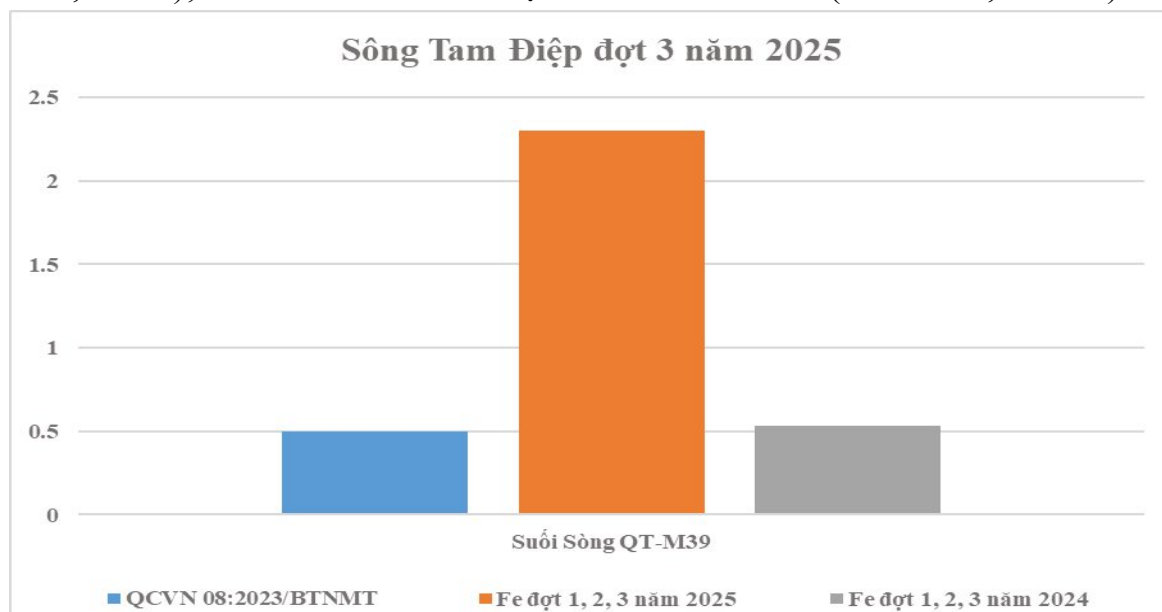
Biểu đồ 2. 183. Thông số Amoni trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 01/01 vị trí cao hơn GTGH 1,23 lần, tại theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 184. Thông số Fe trong nước sông Tam Điệp

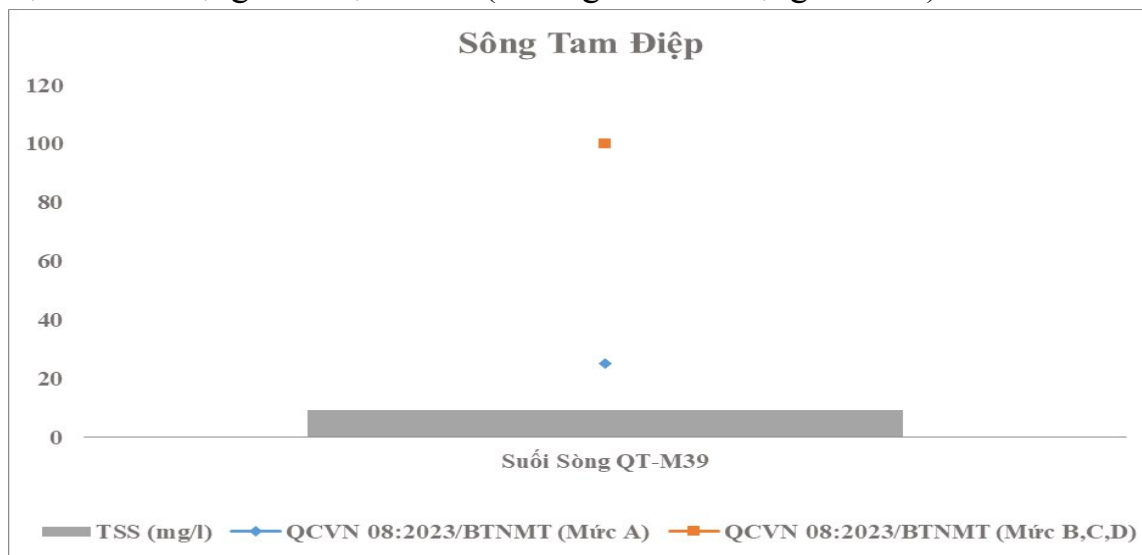
Diễn biến thông số Fe trong nước sông Tam Điệp 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024: (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** có 01/01 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 4,61 lần); **năm 2024** có 01/01 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 1,064 lần).



Biểu đồ 2. 185. Thông số Fe trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024

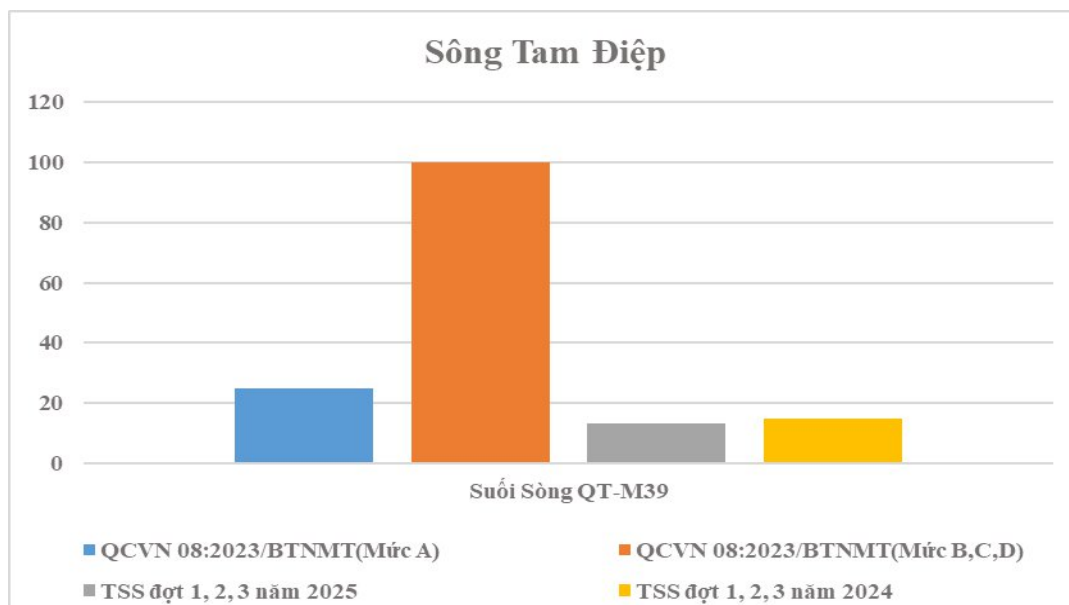
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số TSS: tại 01/01 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



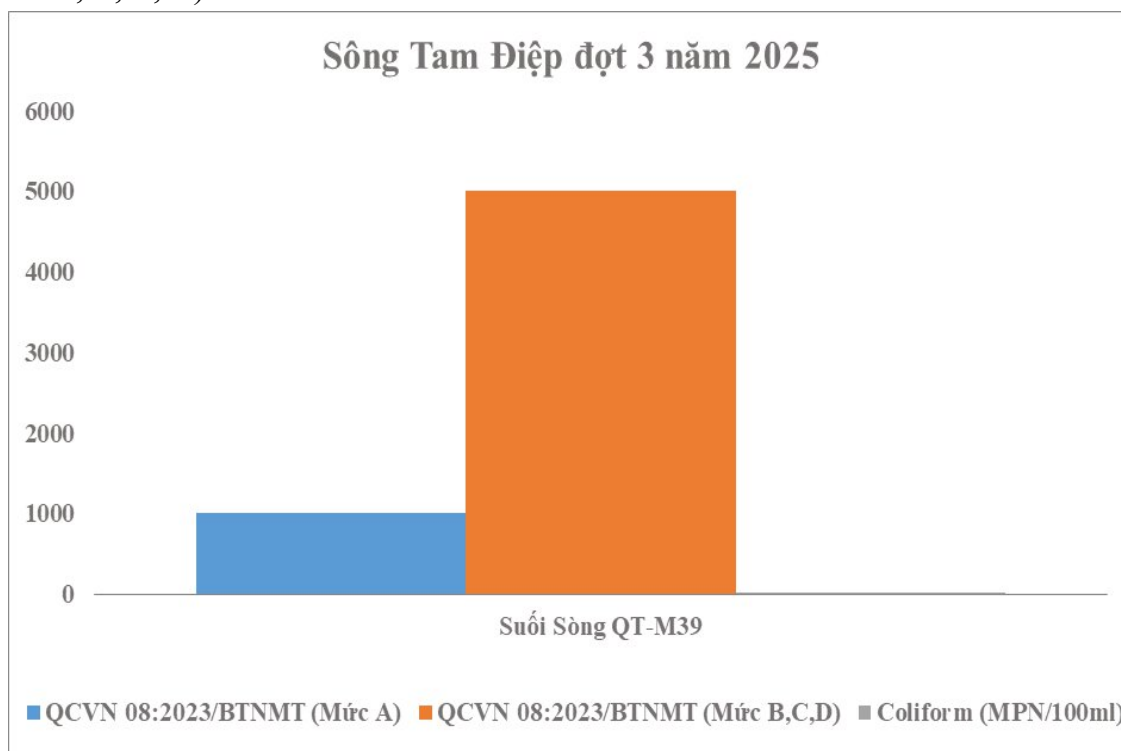
Biểu đồ 2. 186. Thông số TSS trong nước sông Tam Điệp

Diễn biến thông số TSS trong nước sông Tam Điệp 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** và **năm 2024** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



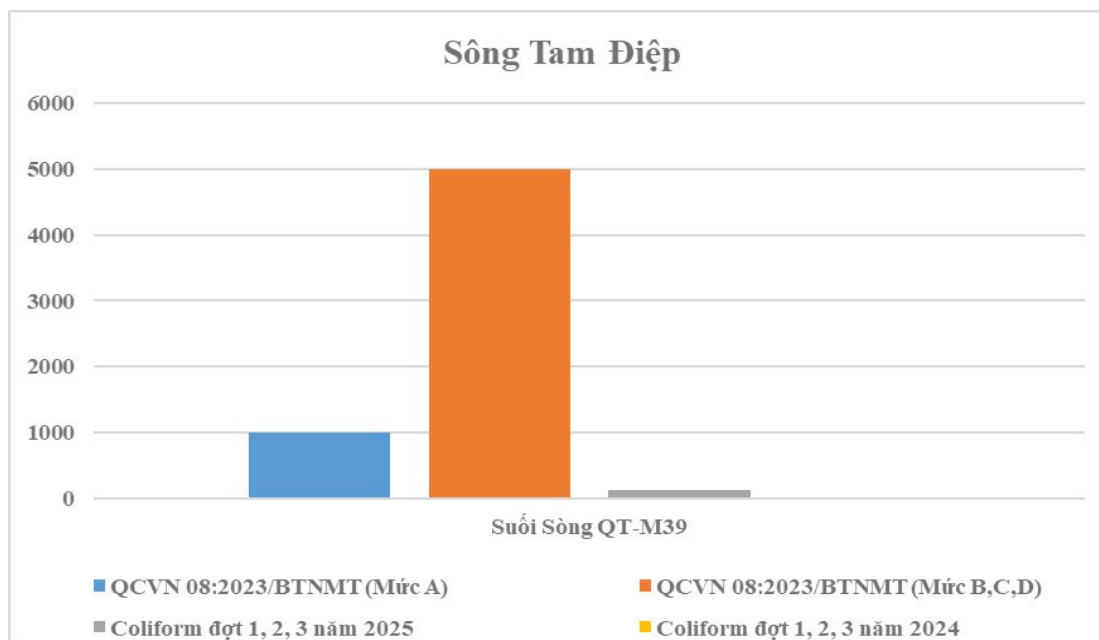
Biểu đồ 2. 187. Thông số TSS trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: Đợt 3 năm 2025 có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 188. Thông số Coliform trong nước sông Tam Điệp

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Tam Điệp 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** và **năm 2024** có 01/01 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt).

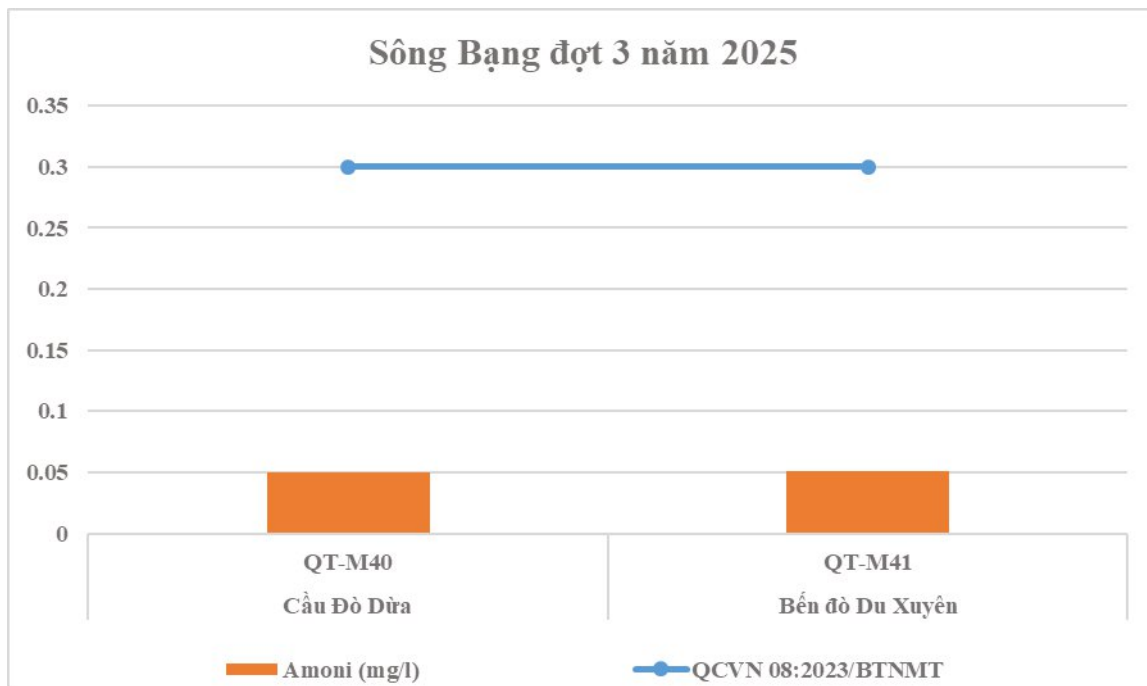


Biểu đồ 2. 189. Thông số Coliform trong nước sông Tam Điệp năm 2025 so với năm 2024

5) Sông Bạng

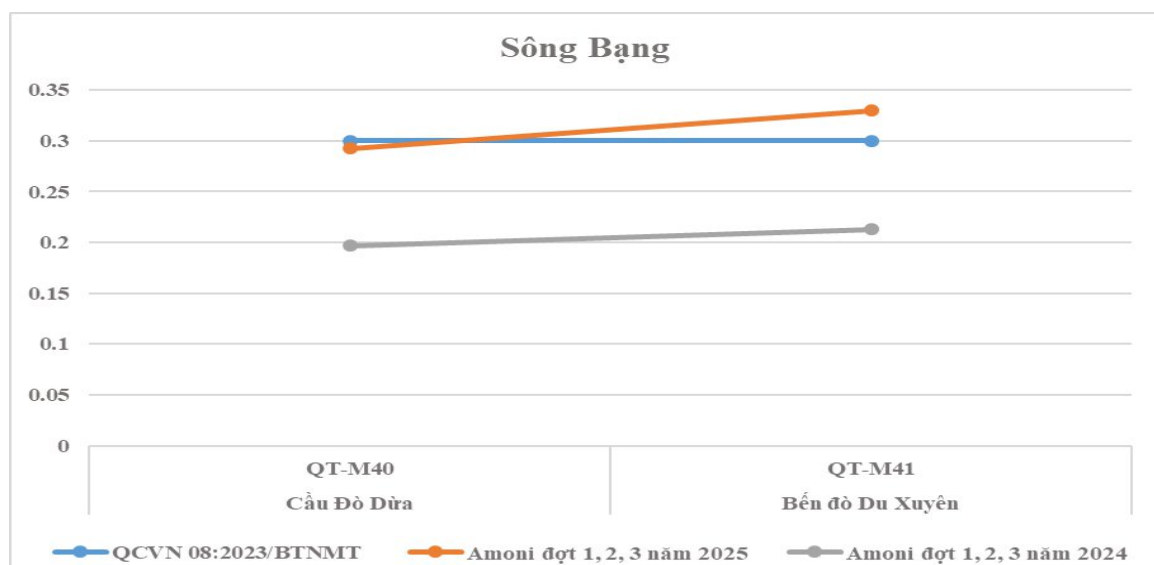
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni đợt 3 năm 2025 tại cả 03/03 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



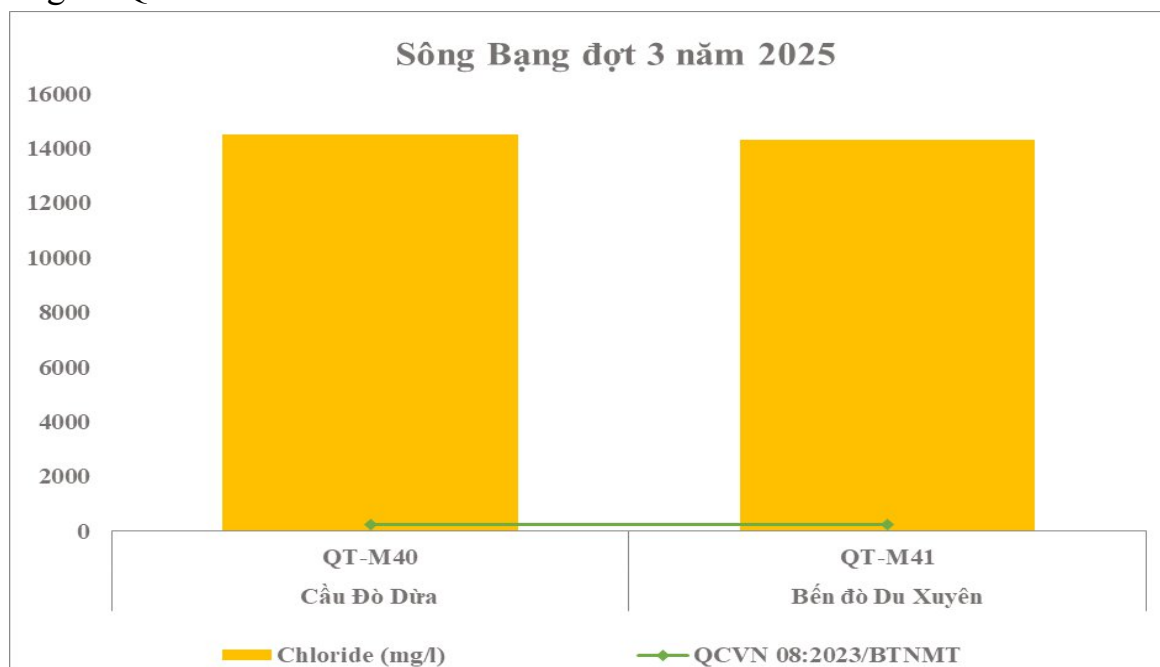
Biểu đồ 2. 190. Thông số Amoni trong nước sông Bạng

- Diễn biến thông số Amoni trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) Thì **năm 2025** 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn; 01/02 vị trí cao hơn giá trị giới hạn (cao hơn 1,1 lần); **năm 2024** 02/02 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn.



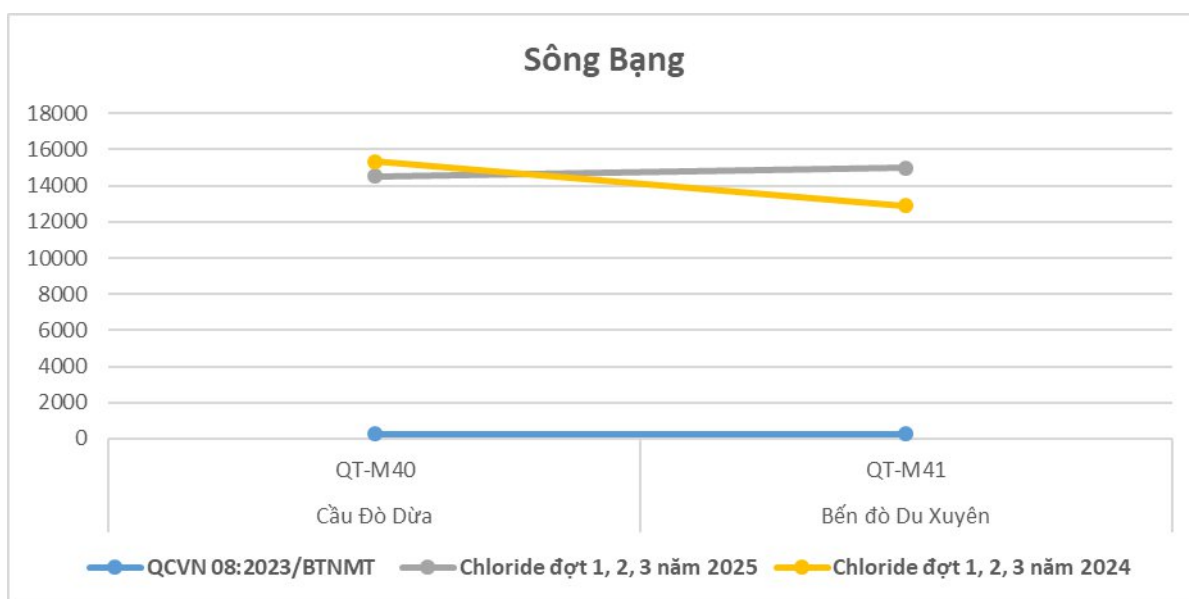
Biểu đồ 2. 191. Thông số Amoni trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

So sánh kết quả phân tích với QCVN 08:2023/BTNMT thì có thông số như Cl⁻ tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 58,07 và 57,22 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



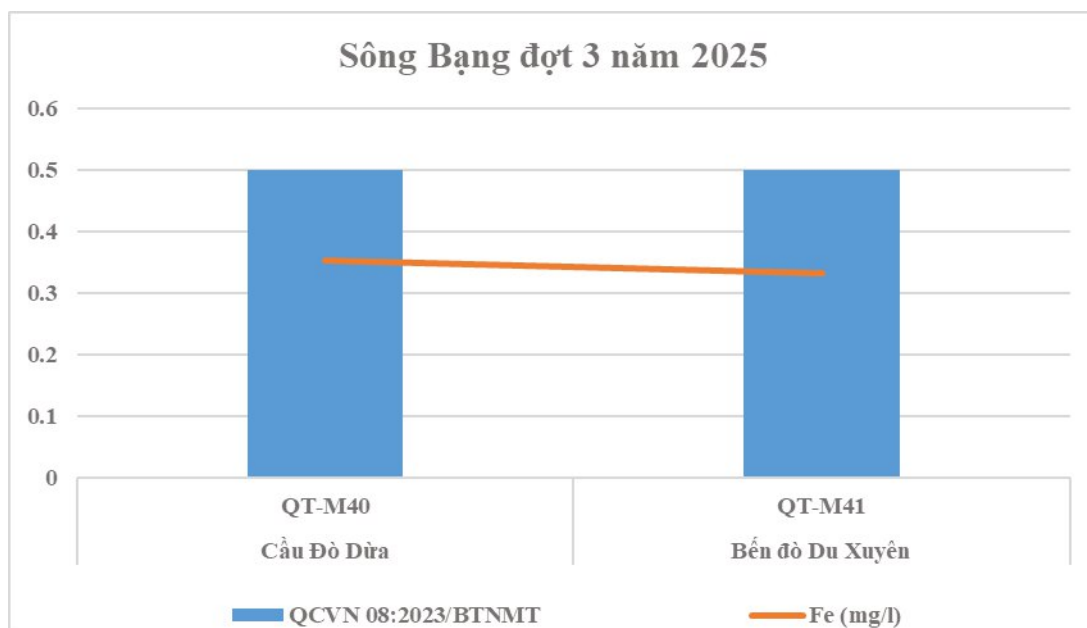
Biểu đồ 2. 192. Thông số Cl⁻ trong nước sông Bạng

Diễn biến Thông số Cl⁻ trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy Thông số Cl⁻ **năm 2025** tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 58,07 và 59,96 lần; **năm 2024** tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 61,41 và 51,6 lần.



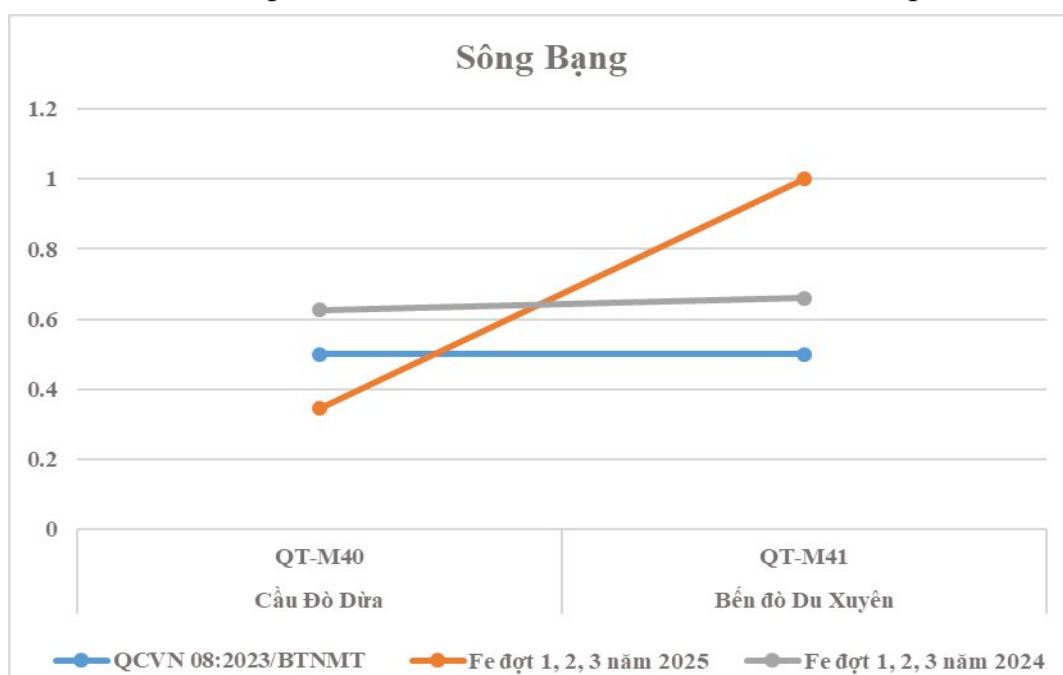
Biểu đồ 2. 193. Thông số Cl⁻ trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí đều thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



Biểu đồ 2. 194. Thông số Fe trong nước sông Bạng

Diễn biến thông số Fe trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024: (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì năm 2025 có 01/02 vị trí cao hơn GTGH (cao hơn 2 lần), 01/02 vị trí còn lại thấp hơn GTGH; năm 2024 có 02/02 vị trí thấp hơn GTGH.

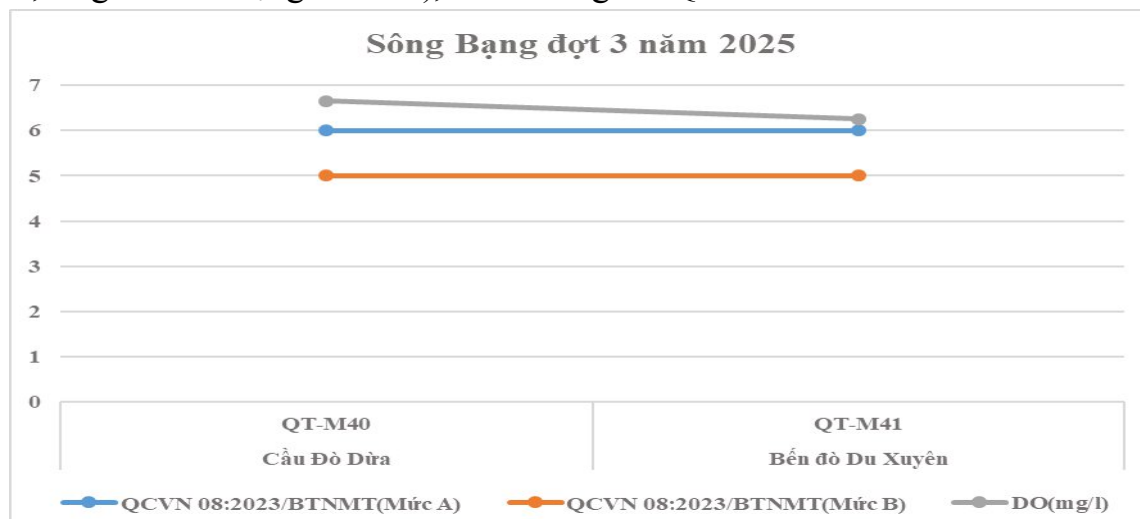


Biểu đồ 2. 195. Thông số Fe trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

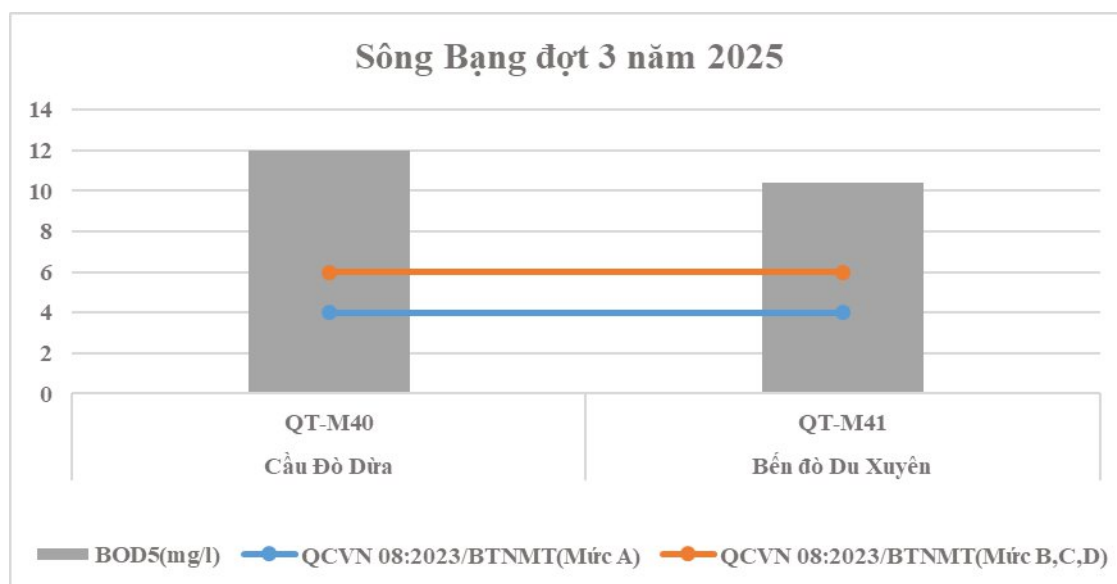
- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 196. Thông số DO trong nước sông Bạng

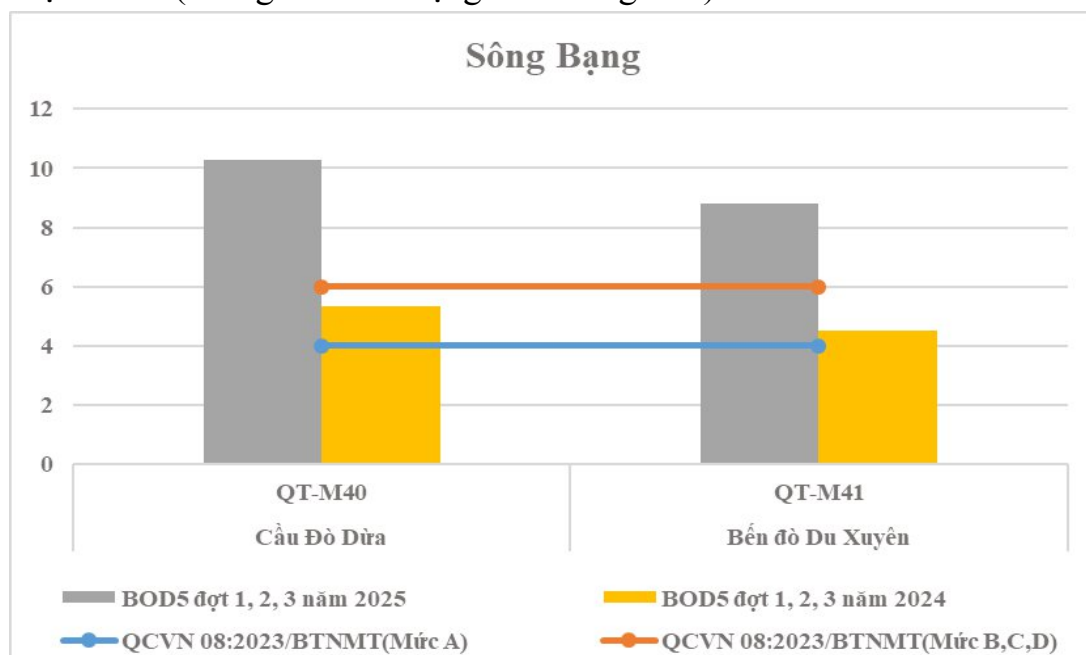
- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/l – chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 197. Thông số BOD₅ trong nước sông Bạng

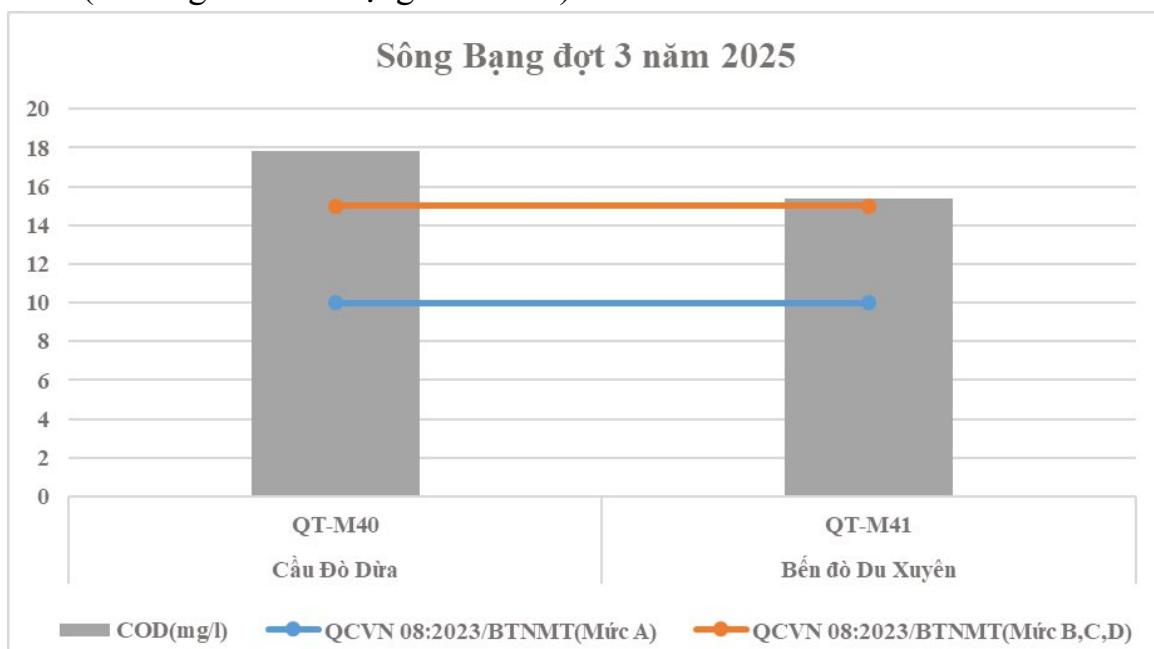
Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất

lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 198. Thông số BOD₅ trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

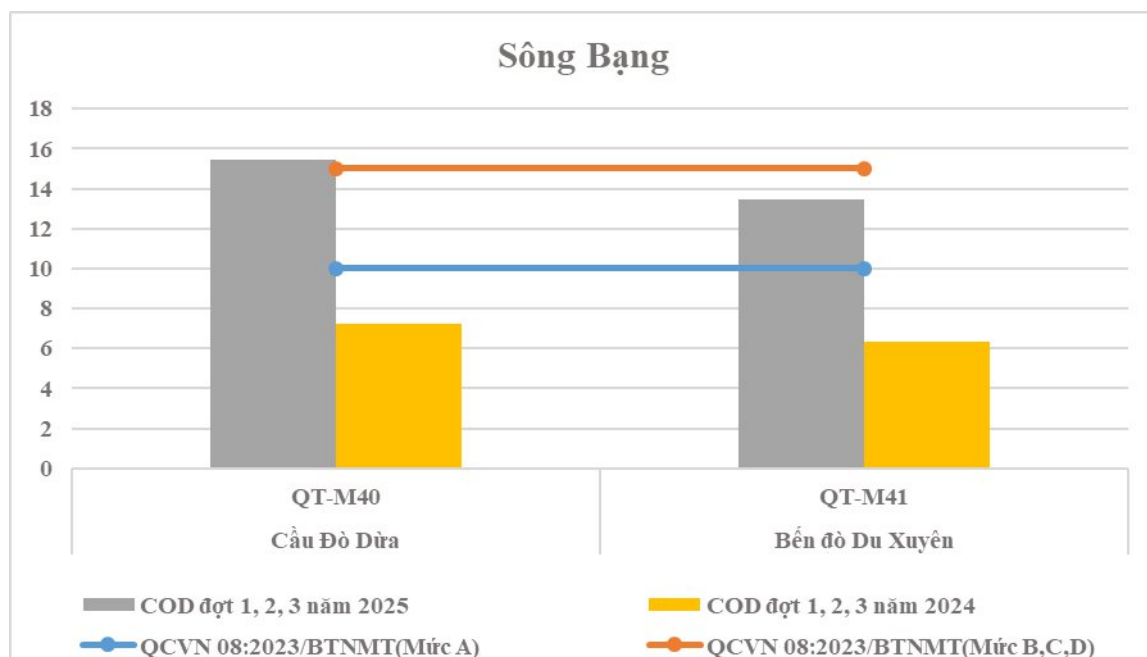
Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu).



Biểu đồ 2. 199. Thông số COD trong nước sông Bạng

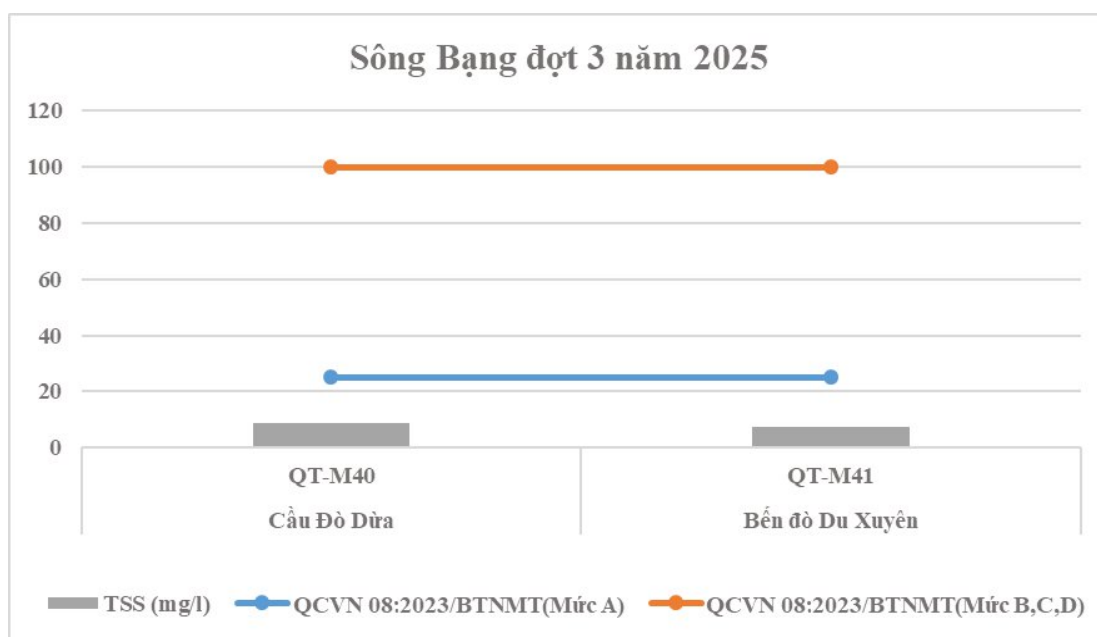
Diễn biến thông số COD trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt B

($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 200. Thông số COD trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

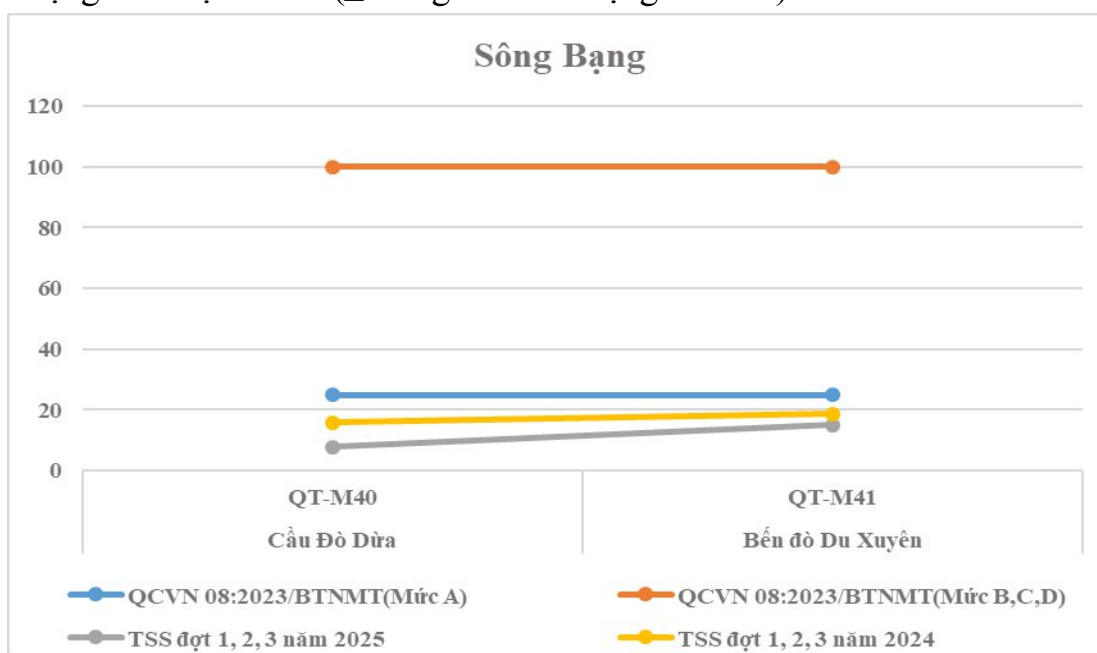
- Thông số TSS: tại 02/02 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



Biểu đồ 2. 201. Thông số TSS trong nước sông Bạng

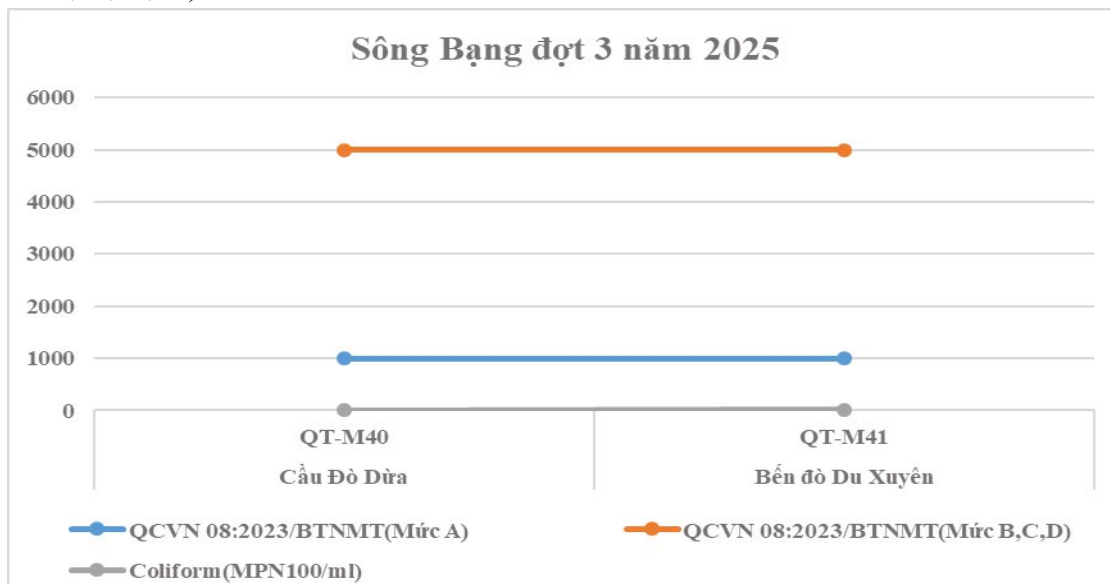
Diễn biến thông số TSS trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN

08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** và **năm 2024** có 02/02 vị trí đều có chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



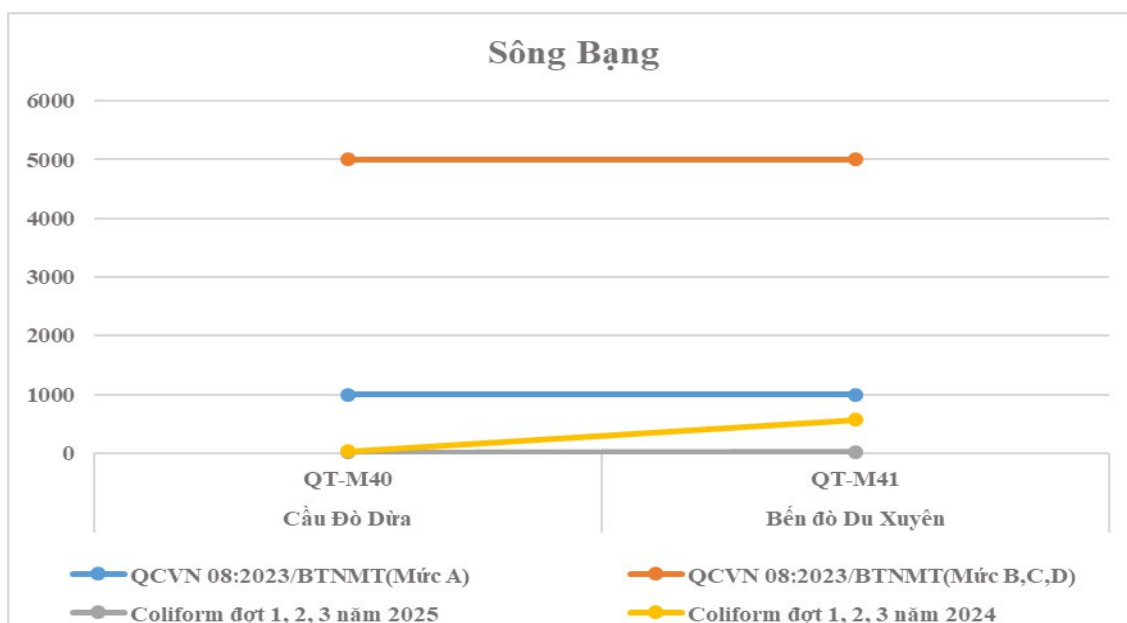
Biểu đồ 2. 202. Thông số TSS trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: đợt 3 năm 2025 có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 203. Thông số Coliform trong nước sông Bạng

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Bạng 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** và **năm 2024** đều có 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt)



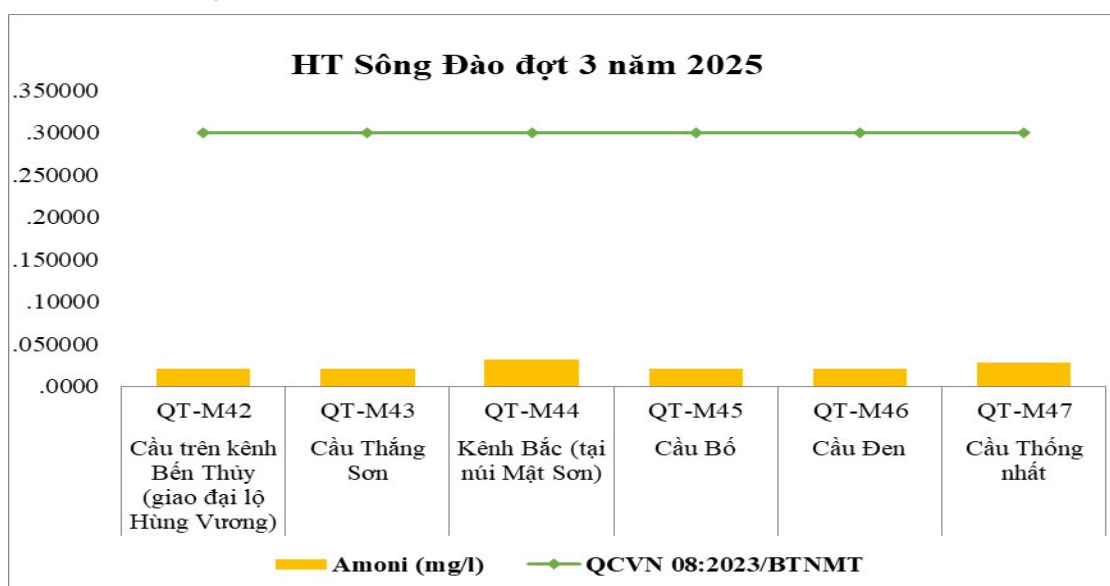
Biểu đồ 2. 204. Thông số Coliform trong nước sông Bạng năm 2025 so với năm 2024

6) Sông Đào

So sánh kết quả phân tích chất lượng nước sông Đào đợt 3 năm 2025 với QCVN 08:2023/BTNMT, có một vài thông số cao hơn GTGH. Cụ thể như sau:

* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

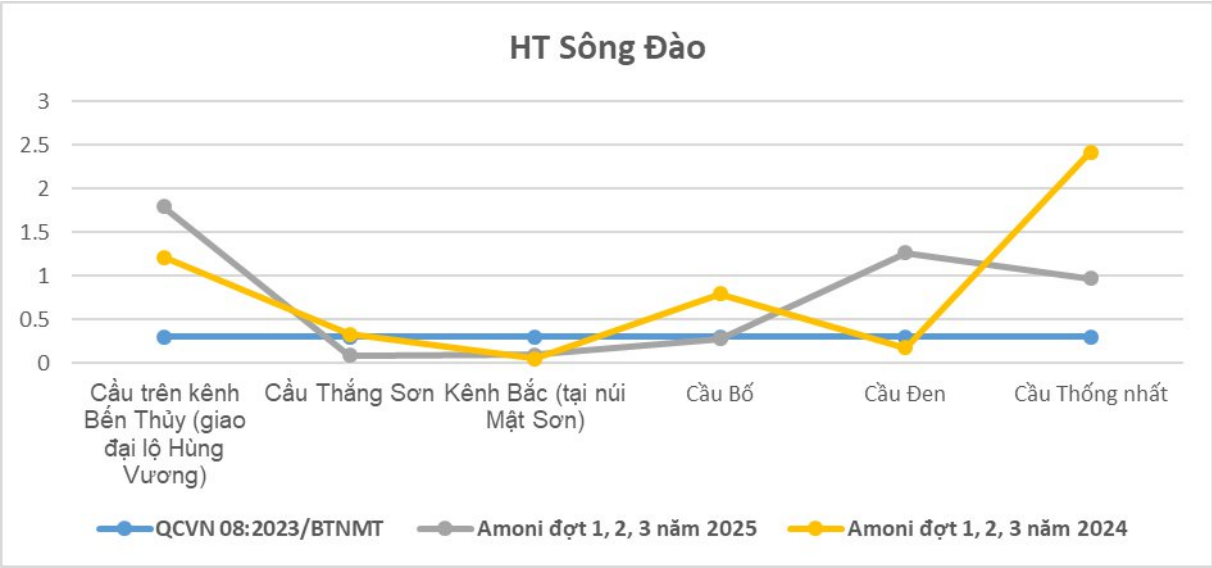
- Thông số Amoni: đợt 3 năm 2025 tại 06/06 đều có giá trị thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 205. Thông số amoni trong nước sông Đào

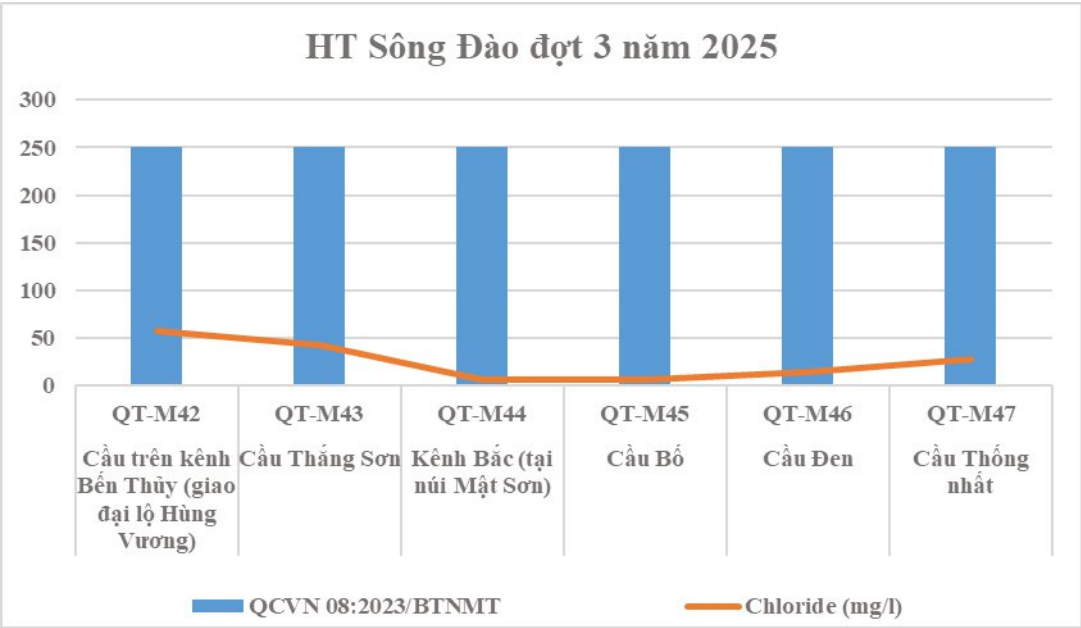
Diễn biến thông số Amoni trong nước sông hệ thống sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn

vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni **năm 2025** tại 03/06 vị trí cao hơn GHCP từ 3,23 – 5,97 lần; **năm 2024** tại 04/06 vị trí cao hơn GHCP từ 1,09– 8,07 lần.



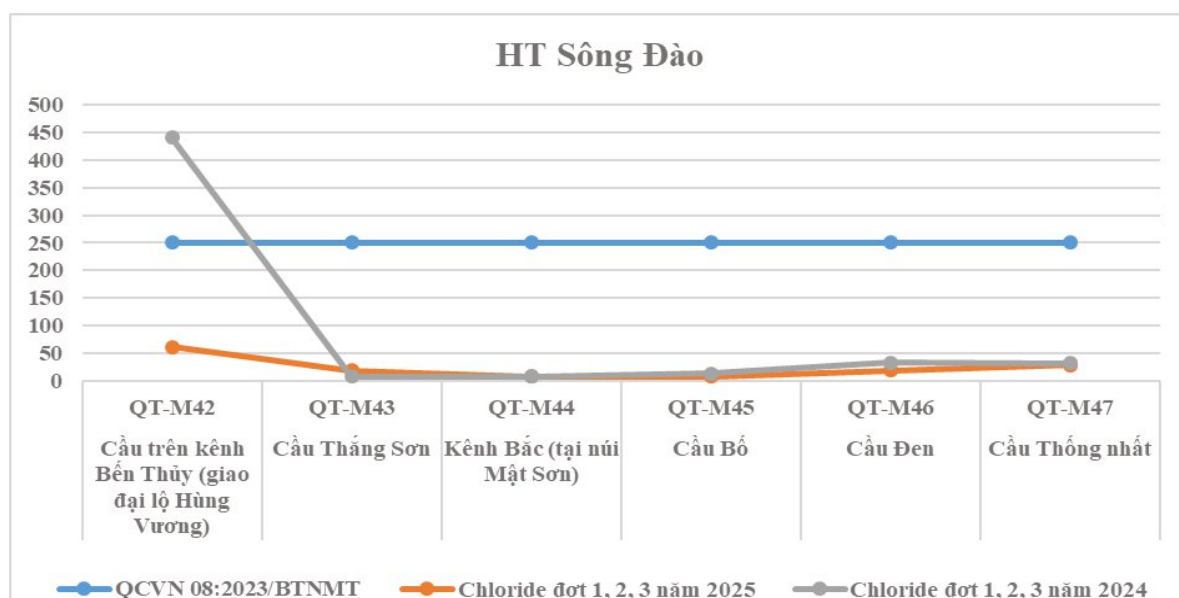
Biểu đồ 2. 206. Thông số Amoni trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 06/06 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



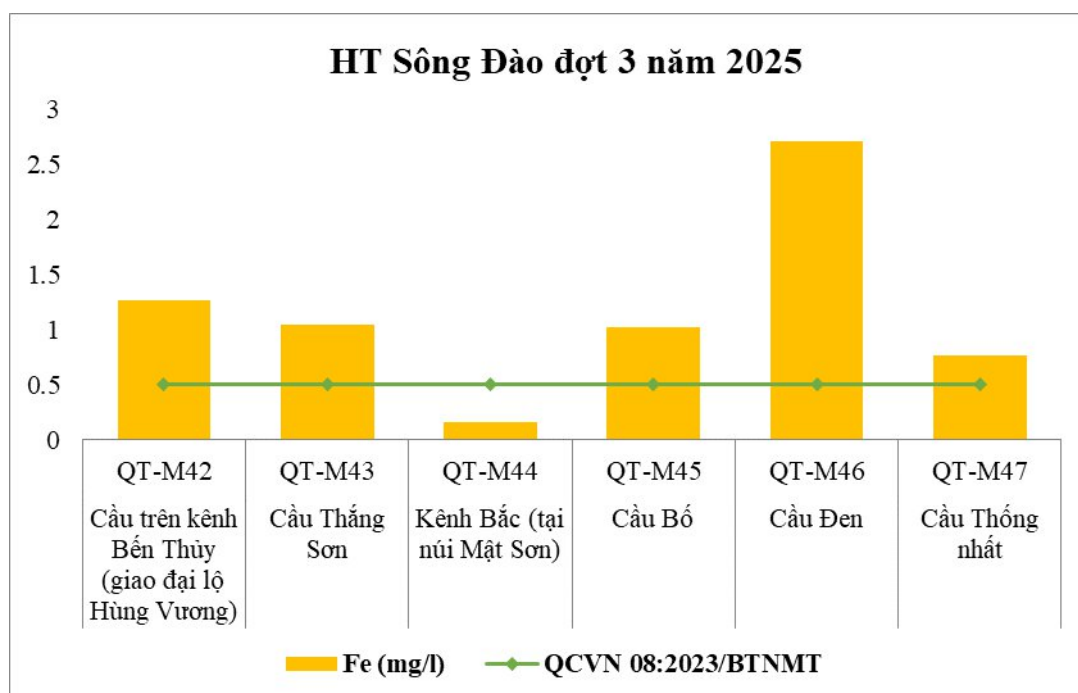
Biểu đồ 2. 207. Thông số Cl⁻ trong nước sông Đào

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì **năm 2025** 06/06 vị trí thấp hơn GTGH; **năm 2024** có 01/06 vị trí (QT-M42) thông số Cl⁻ cao hơn giá trị giới hạn, 05/06 vị trí thấp hơn GTGH.



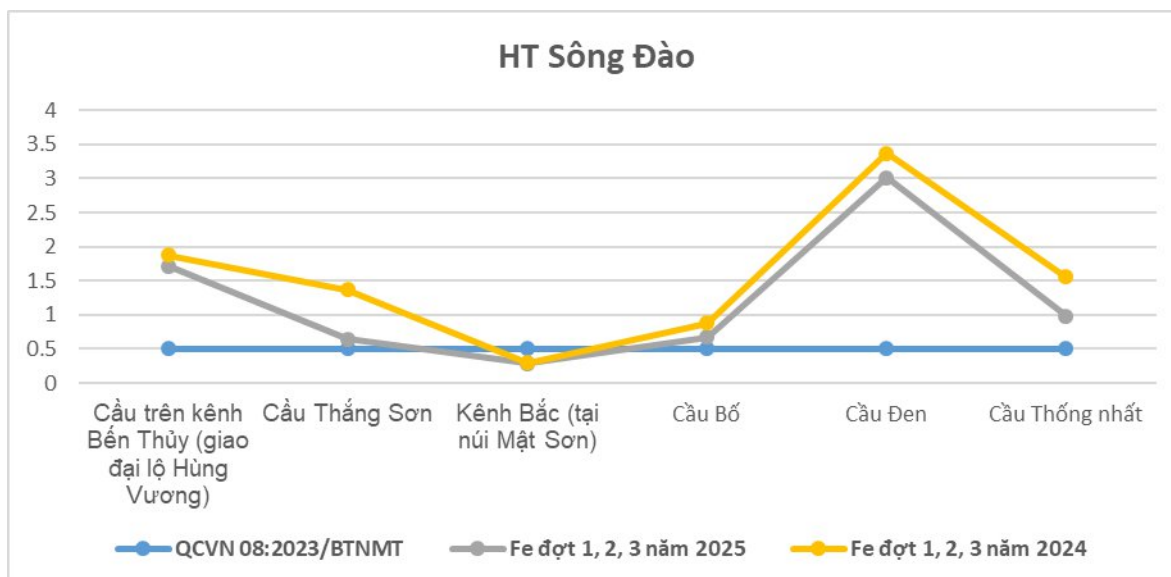
Biểu đồ 2. 208. Thông số Cl- trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe đợt 3 năm 2025 tại 05/06 vị trí cao hơn GTGH từ 1,53 – 5,42 lần, còn 01/06 vị trí QT-M44 nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 209. Thông số Fe trong nước sông Đào

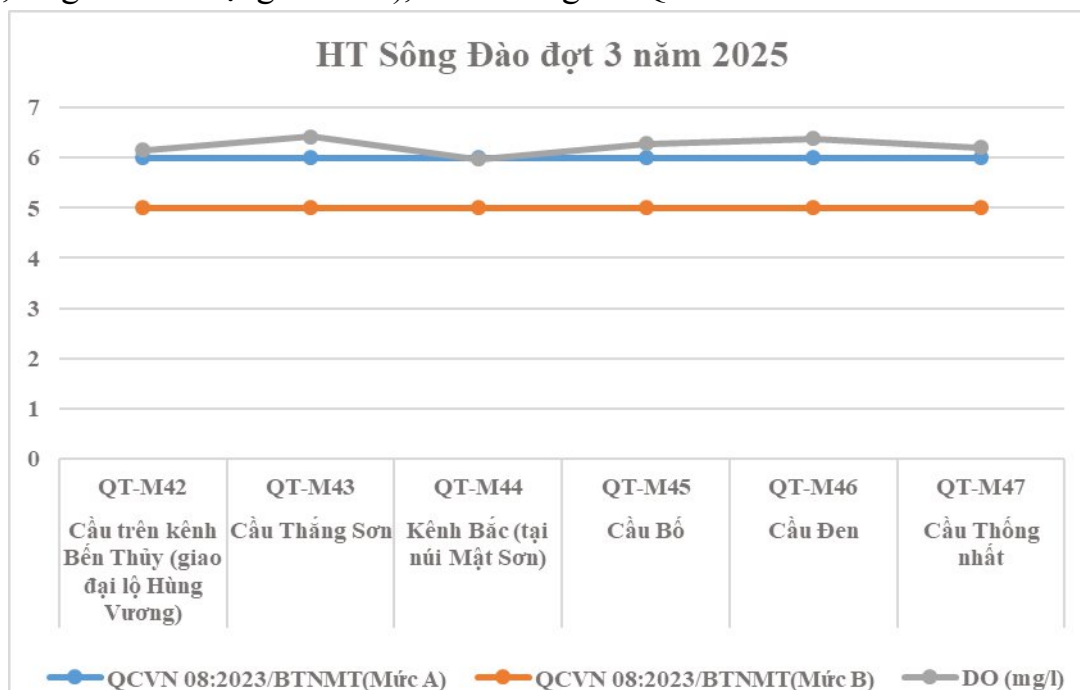
Diễn biến thông số Fe trong nước sông hệ thống sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Fe **năm 2025** tại 05/06 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,288 – 6,02 lần; còn tại vị trí QT-M44 thấp hơn GTGH; **năm 2024** tại 05/06 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,75 – 6,74 lần; còn tại vị trí QT-M44 thấp hơn GTGH;



Biểu đồ 2. 210. Thông số Fe trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024

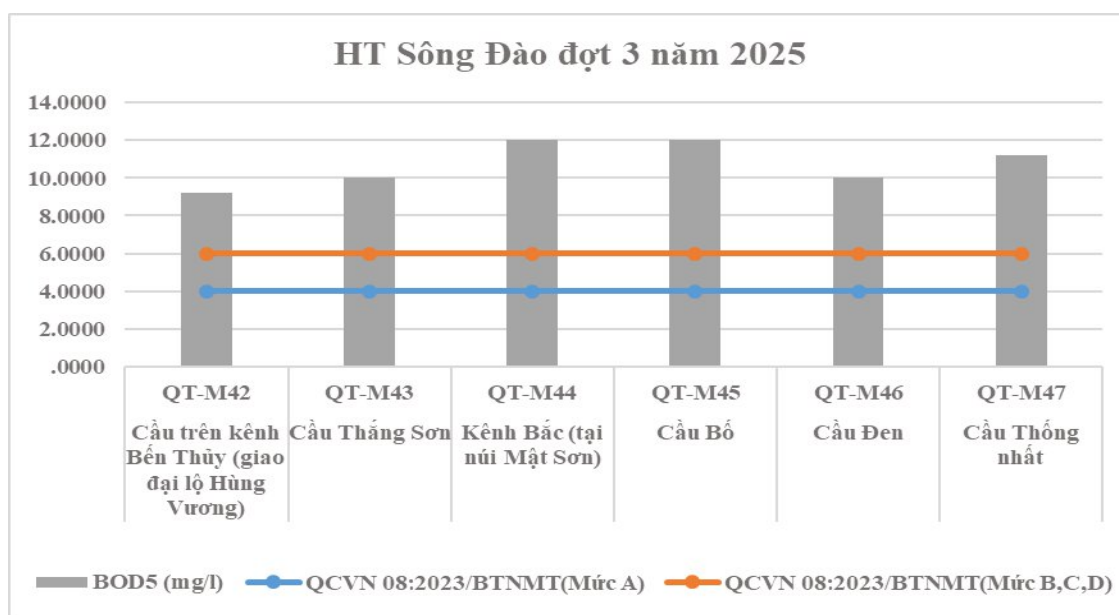
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 2- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt).
- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại 06/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT.



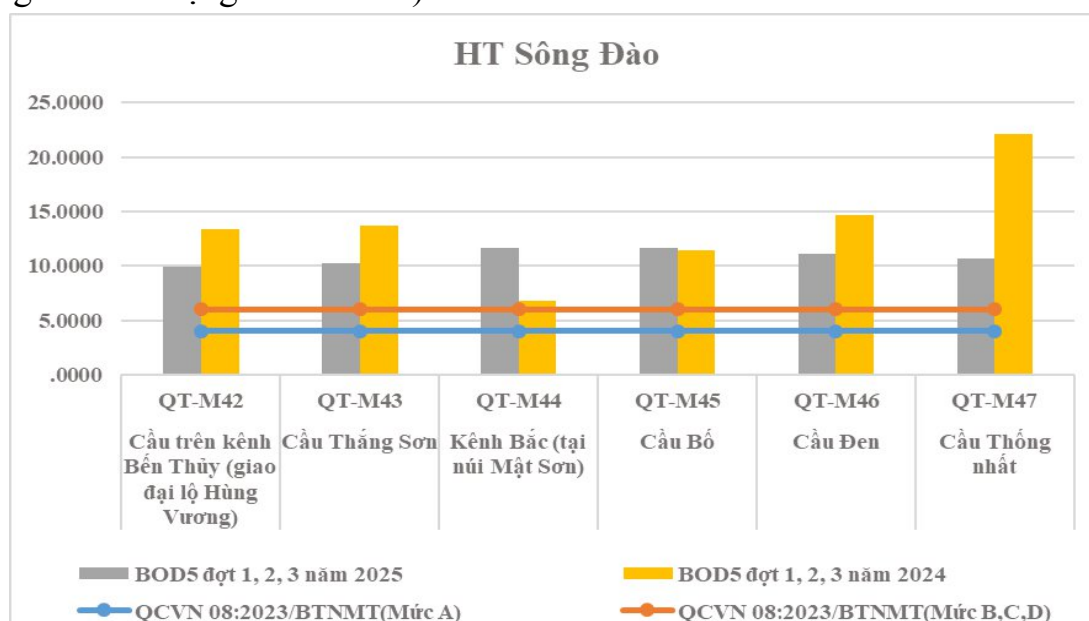
Biểu đồ 2. 211. Thông số DO trong nước sông Đào

- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/l – chất lượng nước rất xấu).



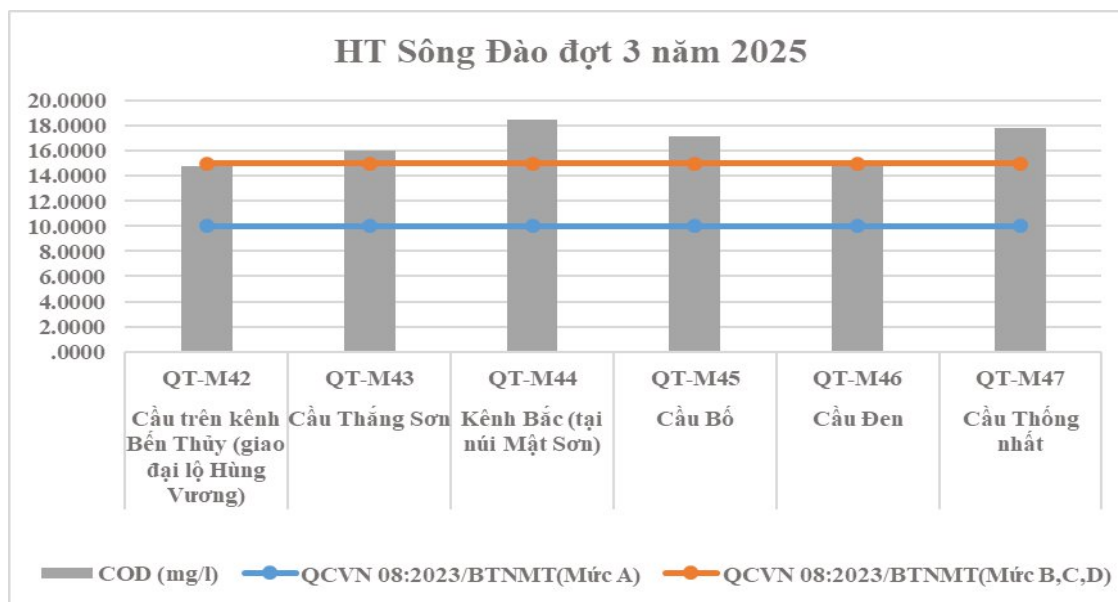
Biểu đồ 2. 212. Thông số BOD₅ trong nước sông Đào

Diễn biến thông số BOD₅ trong nước sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số TSS 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 01/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 05/06 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 01/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 05/06 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



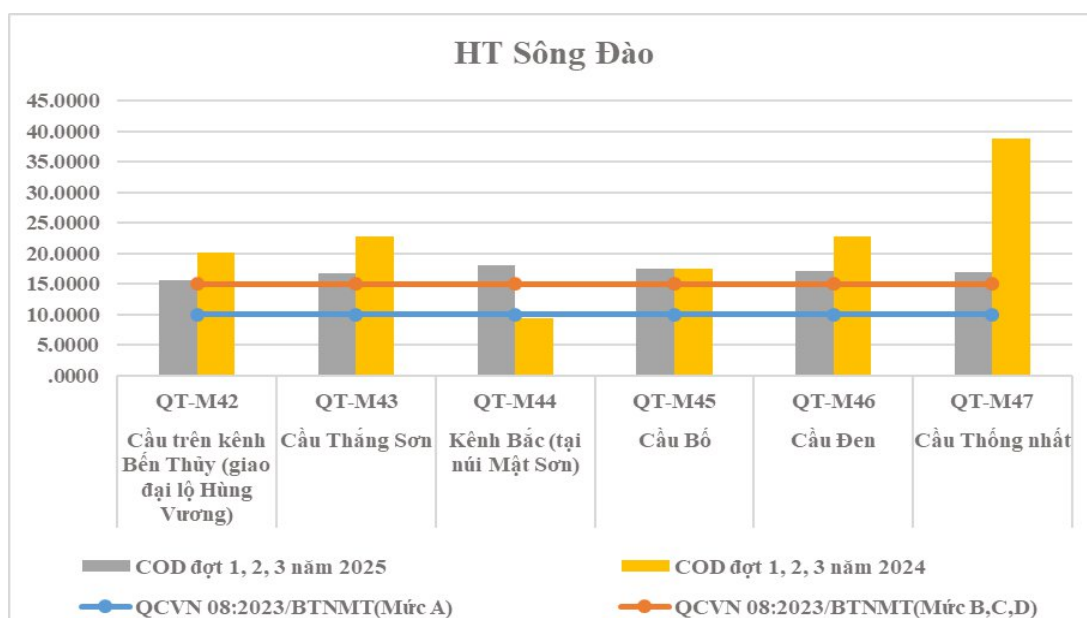
Biểu đồ 2. 213. Thông số BOD₅ trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024

Thông số COD: Tại 02/06 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); 04/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước rất xấu).



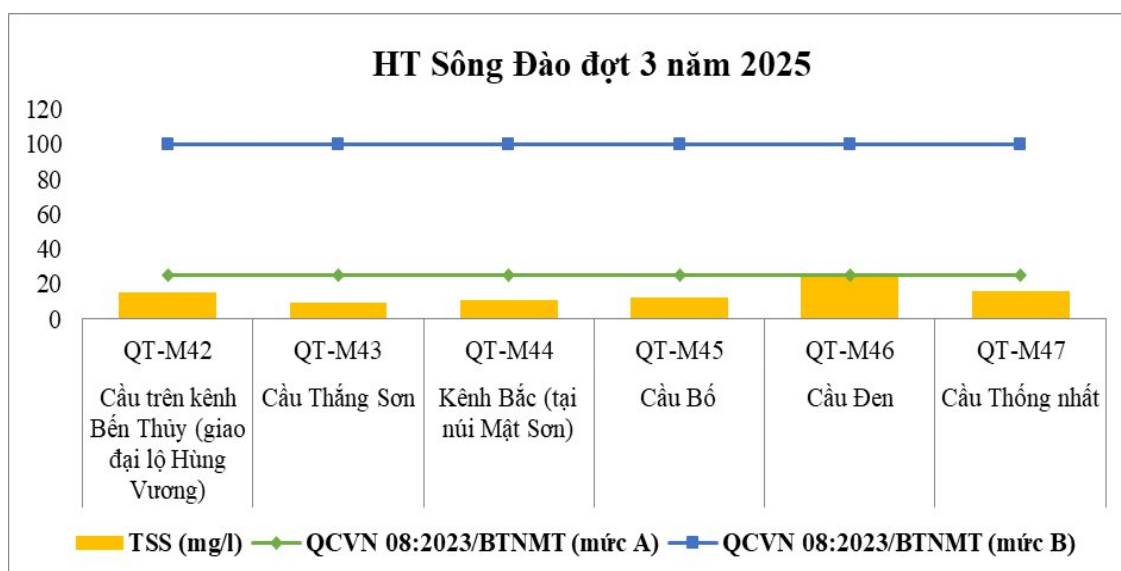
Biểu đồ 2. 214. Thông số COD trong nước sông Đào

Diễn biến thông số COD trong nước sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 06/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); **năm 2024** có 01/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 01/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), 04/06 vị trí đạt mức D ($>20\text{mg/L}$ - chất lượng nước rất xấu).



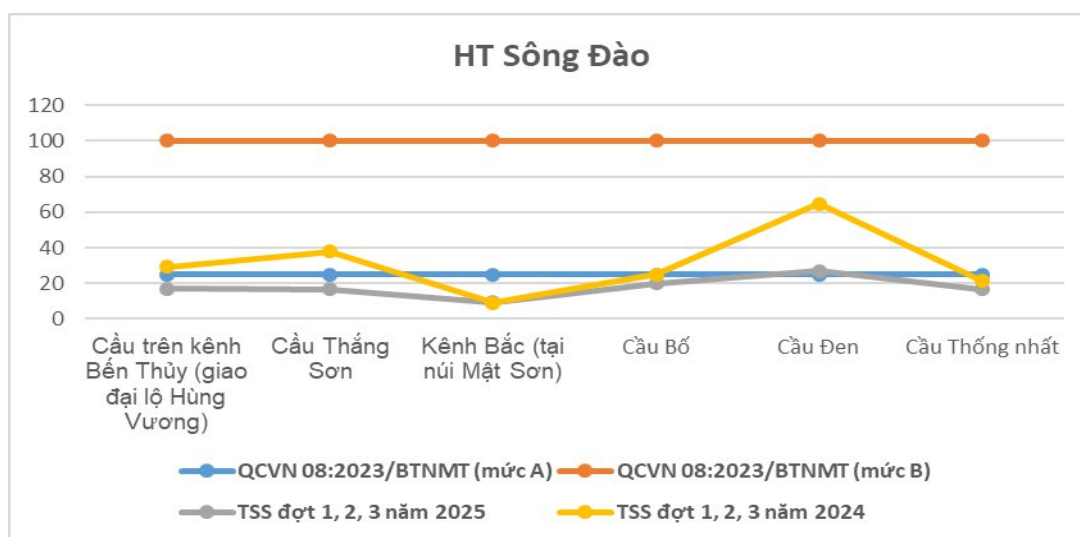
Biểu đồ 2. 215. Thông số COD trong nước sông Đào năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS đợt 3 năm 2025 tại 06/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt).



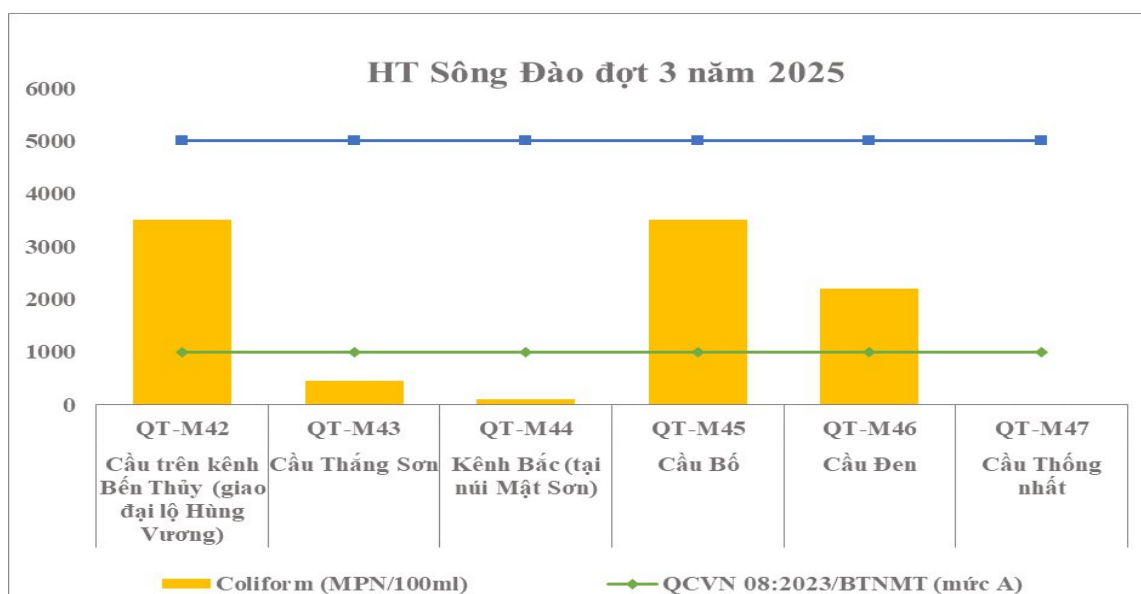
Biểu đồ 2. 216. Thông số TSS trong nước sông hệ thống sông Đào

Diễn biến thông số TSS trong nước sông hệ thống sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy thông số TSS **năm 2025** tại 05/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn tại 01/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình)



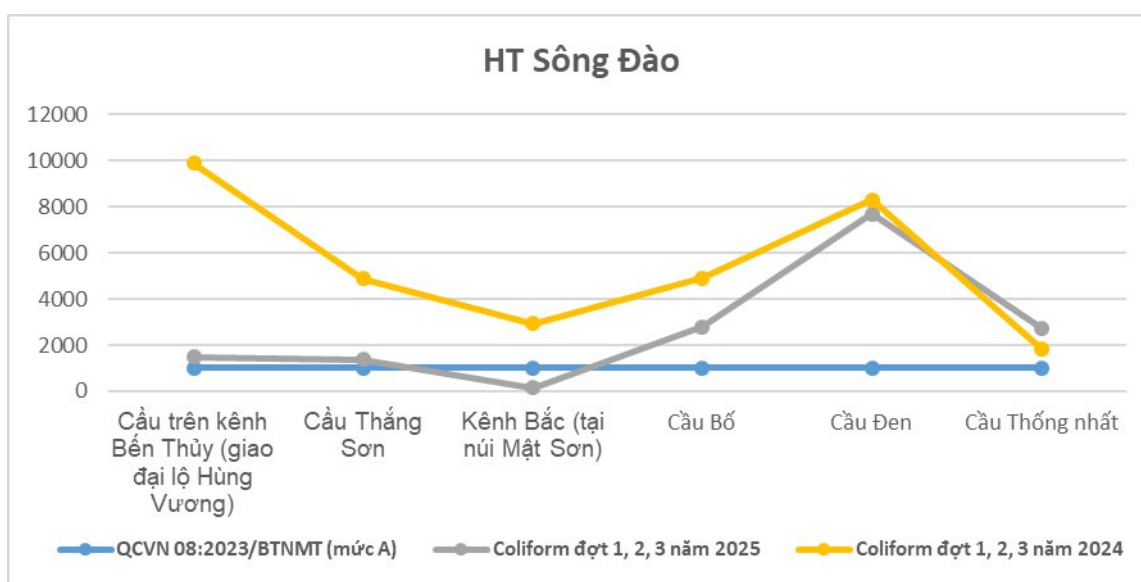
Biểu đồ 2. 217. Thông số TSS trong nước sông hệ thống sông Đào năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform đợt 3 năm 2025 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại 03/06 vị trí nằm trong GHCP và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 218. Thông số Coliform trong nước sông Đào

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông hệ thống sông Đào 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của **thông số** Coliform **năm 2025** tại 04/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 01 vị trí QT-M46 chất lượng nước đạt mức D ($\geq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** tại 04/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 02 vị trí QT-M42, QT-M44 chất lượng nước đạt mức D ($\geq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước rất xấu);



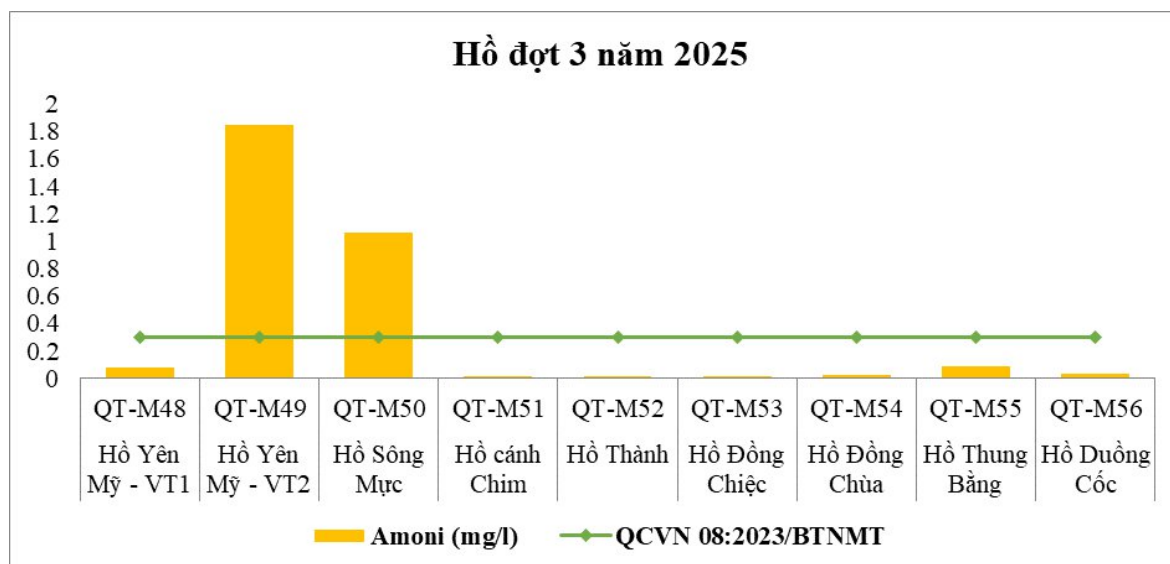
Biểu đồ 2. 219. Thông số Coliform trong nước sông Đào đợt 3 năm 2025 so với đợt 3 năm 2024

7) Hệ thống hồ

So sánh kết quả phân tích chất lượng nước hồ đợt 3 năm 2025 với QCVN 08:2023/BTNMT cho thấy, có một vài thông số cao hơn GTGH tại một số vị trí.

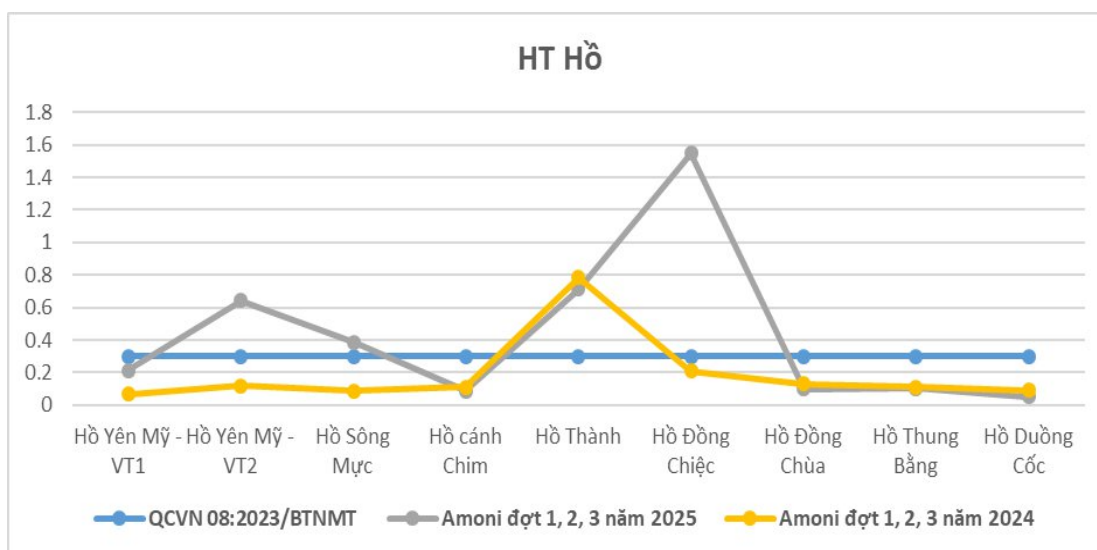
* Nhóm các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người quy định GTGH tại bảng 1- QCVN 08:2023/BTNMT:

- Thông số Amoni: Đợt 3 năm 2025 tại 07/09 vị trí đều thấp hơn GTGH, 02/9 vị trí cao hơn GTGH từ 3,54 – 6,16 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



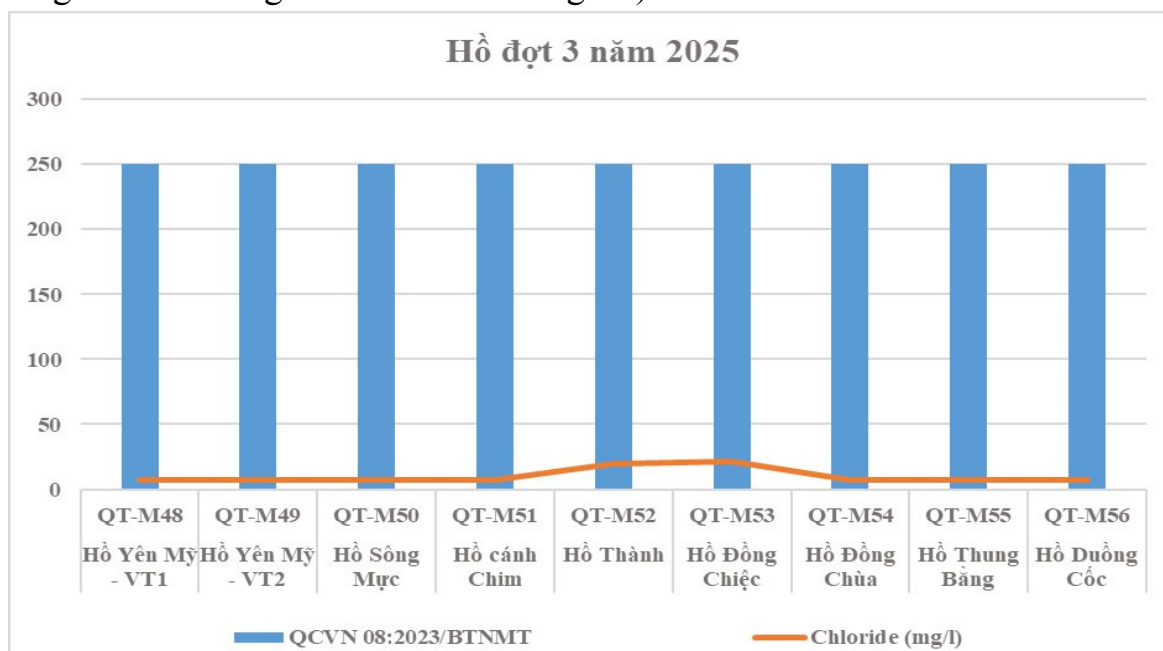
Biểu đồ 2. 220. Thông số Amoni trong nước Hồ

Diễn biến thông số Amoni trong nước Hồ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Amoni **năm 2025** tại 05/09 vị trí thấp hơn GTGH; còn lại 04/09 vị trí cao hơn từ 1,29 – 5,16 lần; **năm 2024** tại 08/09 vị trí thấp hơn GTGH; còn tại QT-M52 cao hơn 2,61 lần.



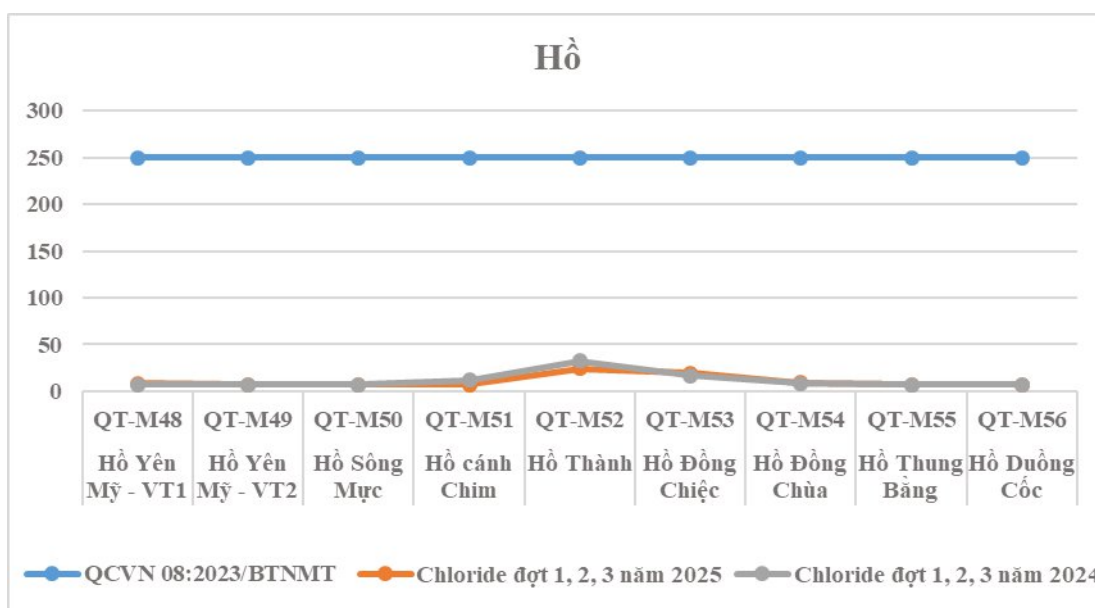
Biểu đồ 2. 221. Thông số Amoni trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Cl⁻: Đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).



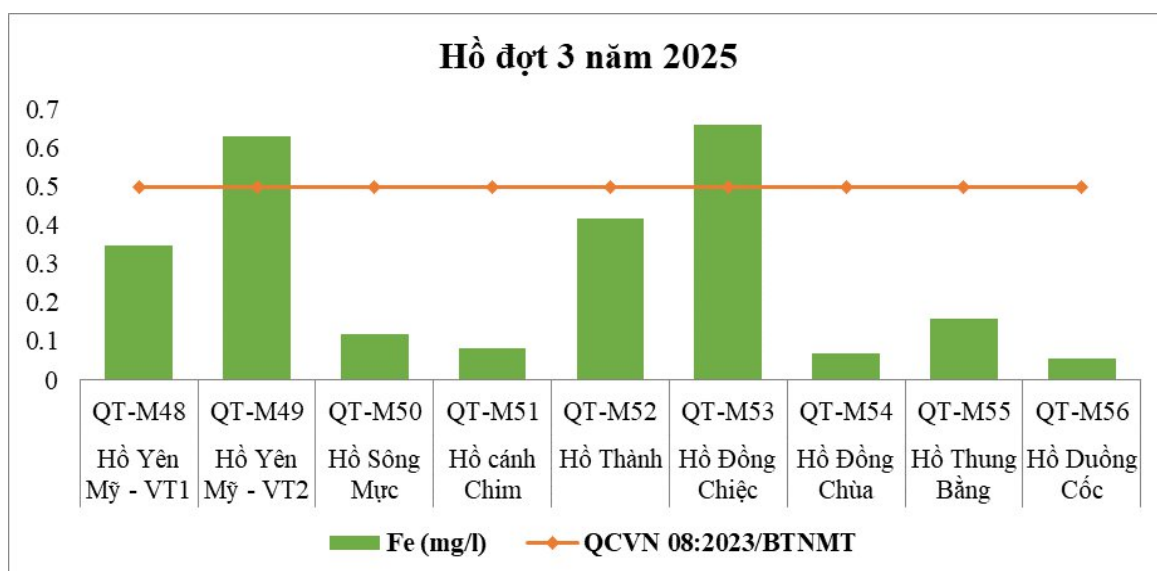
Biểu đồ 2. 222. Thông số Cl⁻ trong nước Hồ

Diễn biến thông số Cl⁻ trong nước Hồ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (*được thể hiện ở biểu đồ sau*). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, thông số Cl⁻ năm 2025 so với năm 2024 theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người) thì ***năm 2025*** và ***năm 2024*** cả 09/09 vị trí đều thấp hơn GTGH.



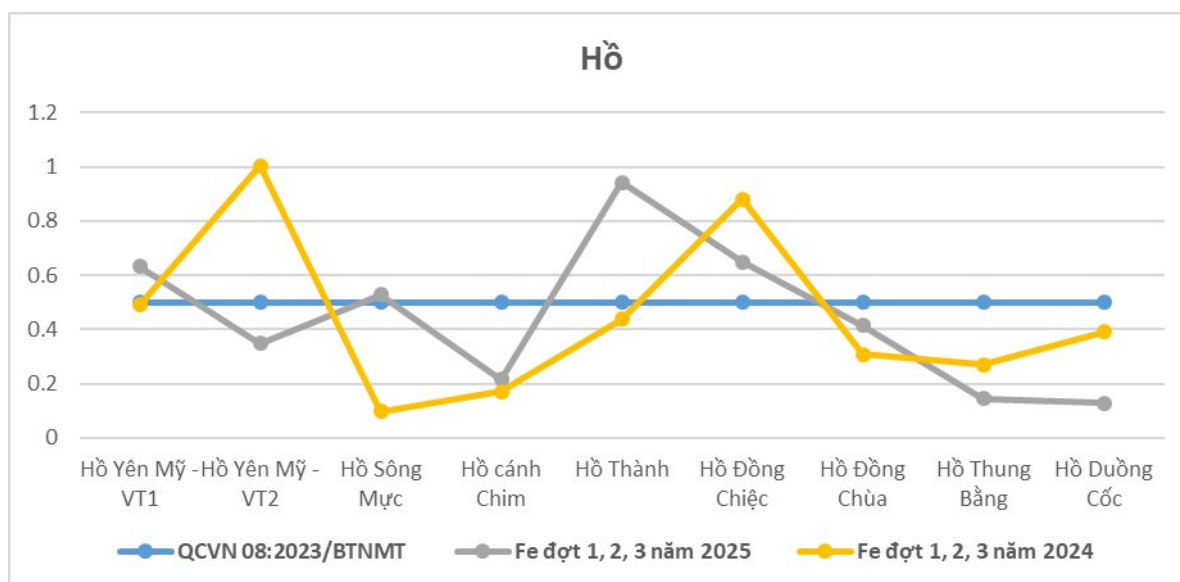
Biểu đồ 2. 223. Thông số Cl⁻ trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Fe: đợt 3 năm 2025 tại 07/09 vị trí thấp hơn GTGH; tại 02/09 vị trí cao hơn GTGH từ 1,26 – 1,32 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 224. Thông số Fe trong nước Hồ

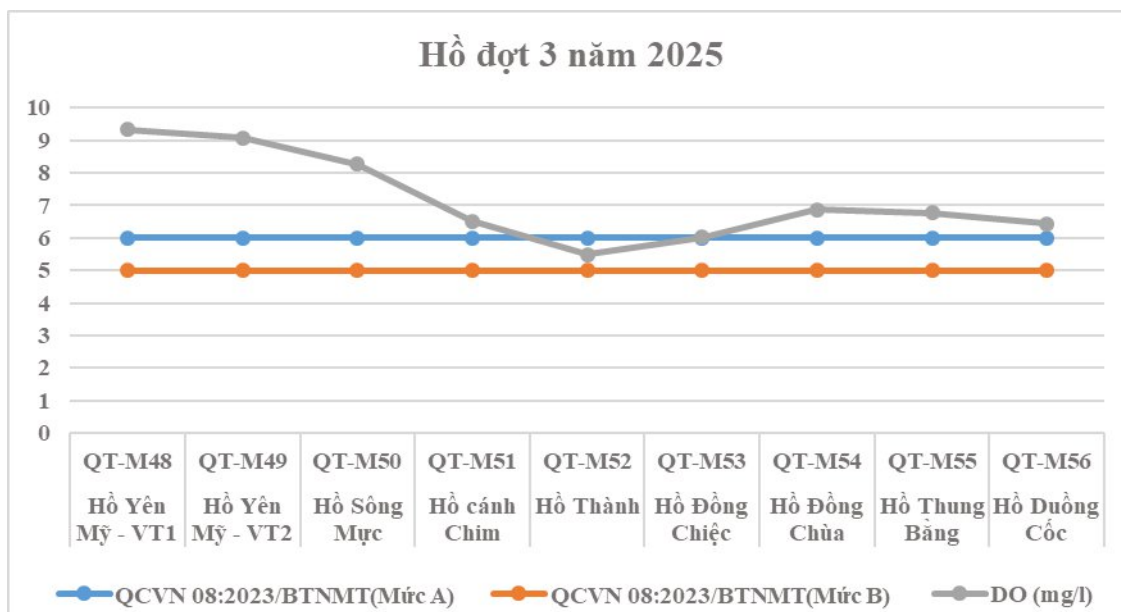
Diễn biến Thông số Fe trong nước Hồ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của Thông số trung bình của Fe **năm 2025** tại 04/09 vị trí (QT-M48, QT-M50, QT-M52, QT-M53) đều cao hơn GTGH từ 1,056 – 1,88 lần; còn tại 05/09 vị trí thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; **năm 2024** tại 02/09 vị trí (QT-M49, QT-M53) đều cao hơn GTGH từ 2 – 1,76 lần; còn tại 06/09 vị trí thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 225. Thông số Fe trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

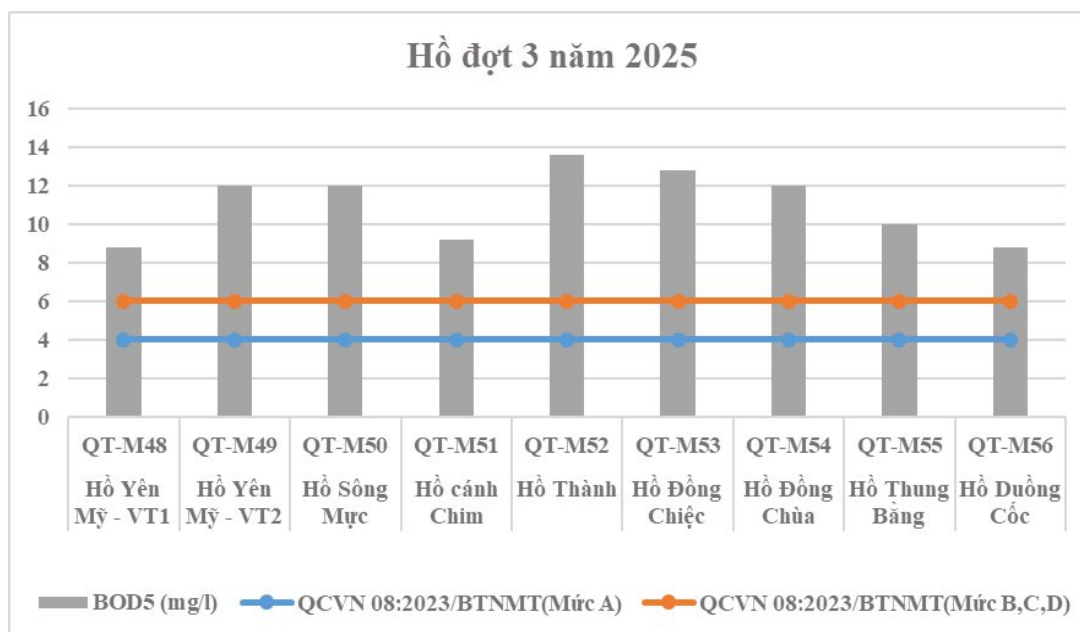
* Nhóm các thông số phục vụ cho việc phân loại chất lượng nước quy định GHCP tại bảng 3- QCVN 08:2023/BTNMT (mức A, mức B, mức C, mức D):

- Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại cả 09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 3 - QCVN 08:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 226. Thông số DO trong nước Hồ

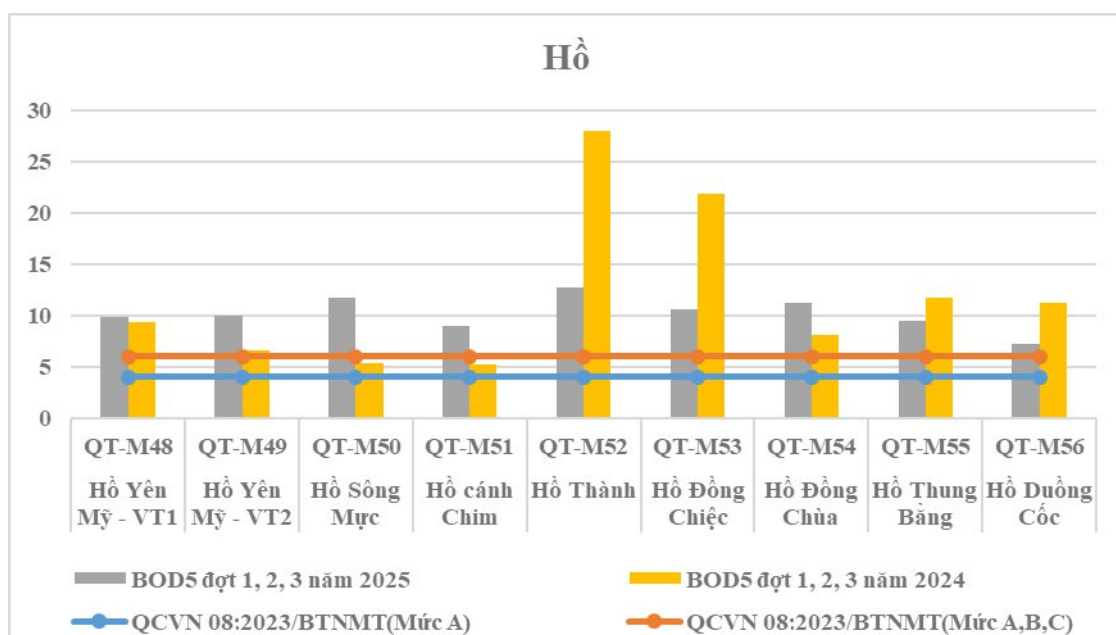
- Thông số BOD₅: Đợt 3 năm 2025 tại 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/l – chất lượng nước rất xấu)



Biểu đồ 2. 227. Thông số BOD₅ trong nước Hồ

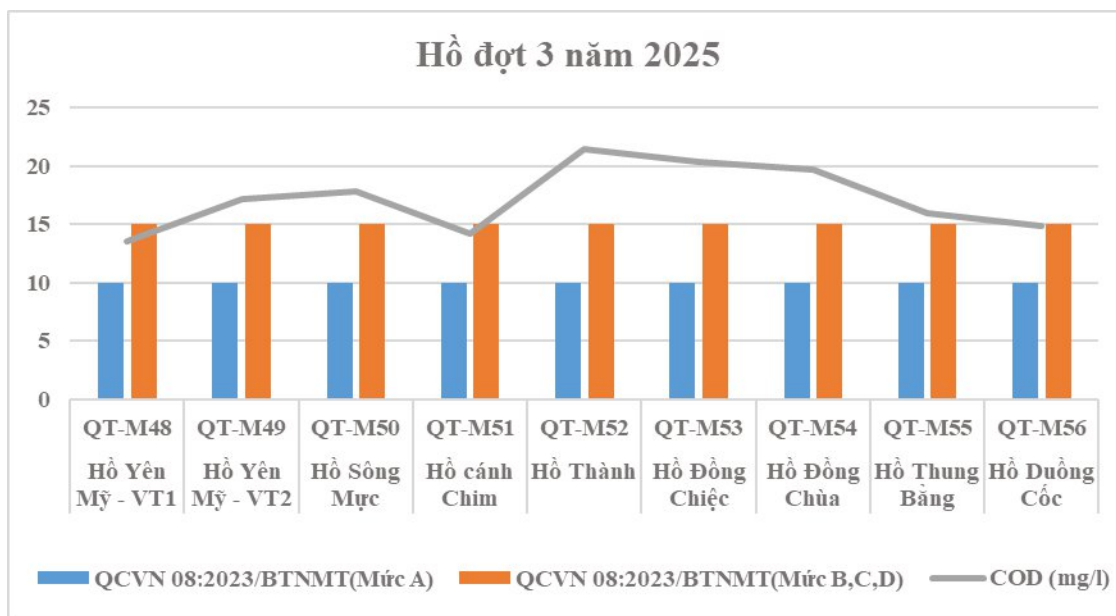
Diễn biến thông số BOD₅ trong nước Hồ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau): Nhìn vào biểu đồ cho thấy, Thông số BOD₅ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/L - Chất lượng nước trung bình), 03/09 vị trí chất lượng nước đạt

mức C (≤ 10 mg/L – chất lượng nước xấu), 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 10 mg/L – chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 228. Thông số BOD₅ trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

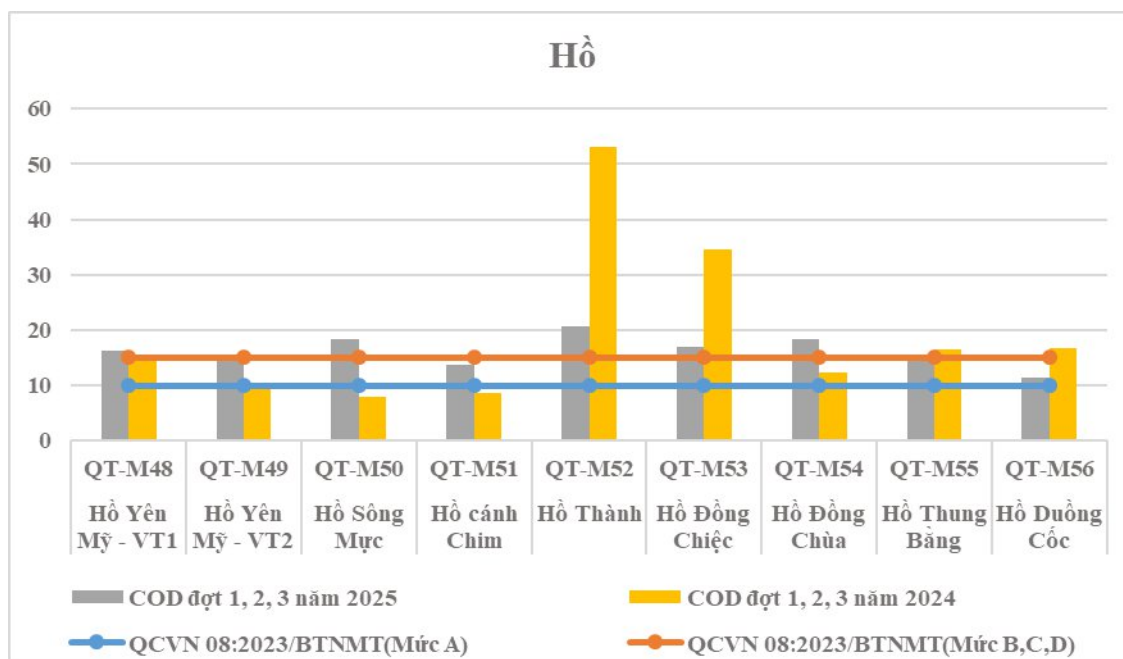
Thông số COD: Tại 03/09 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu), 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D (> 20 mg/l chất lượng nước rất xấu).



Biểu đồ 2. 229. Thông số COD trong nước Hồ

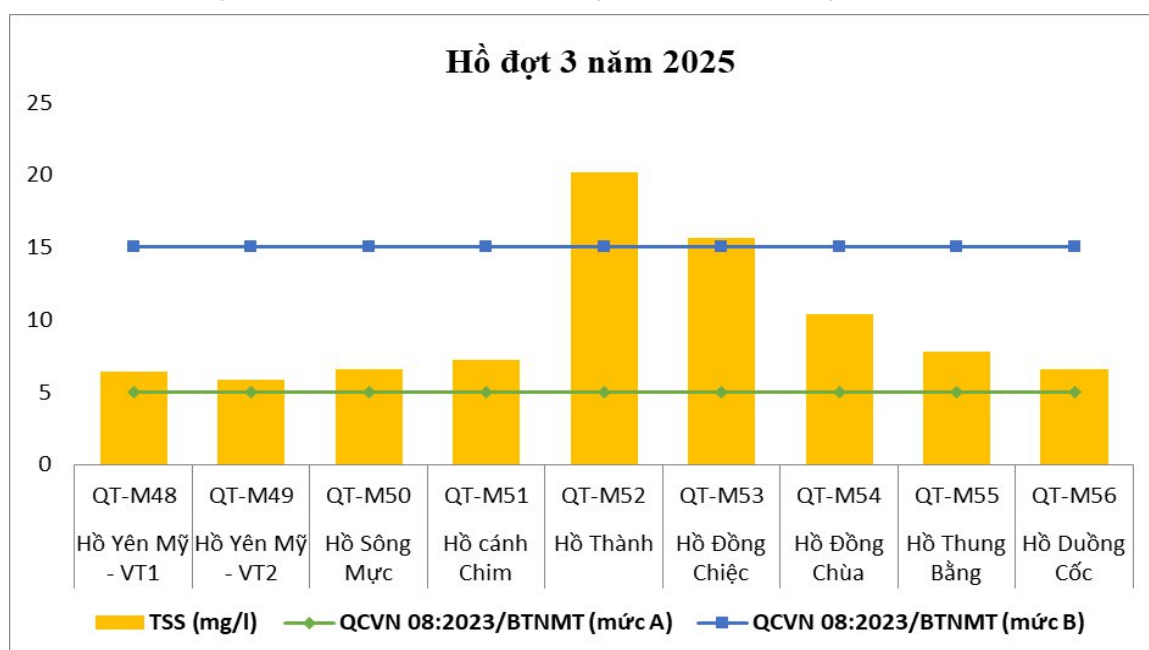
Diễn biến thông số COD trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số COD năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 03/09 vị trí chất lượng nước đạt

mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu) 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** có 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/L}$ - chất lượng nước rất xấu).



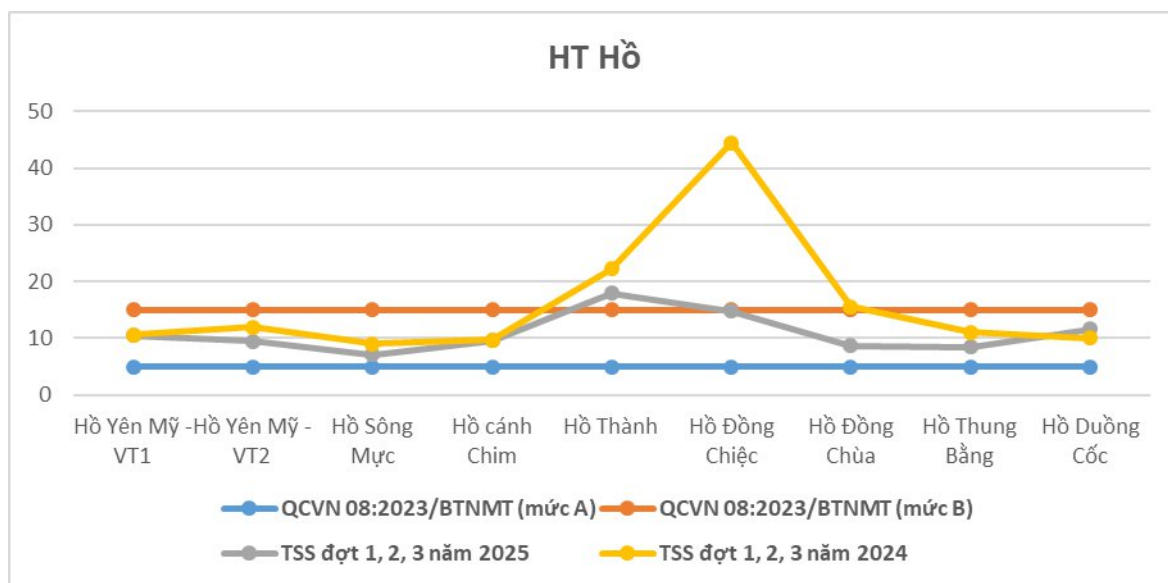
Biểu đồ 2. 230. Thông số COD trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

- Thông số TSS đợt 3 năm 2025 thì tại 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 02/09 vị trí (QT-M52, QT-M53) chất lượng nước đạt mức C ($> 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).



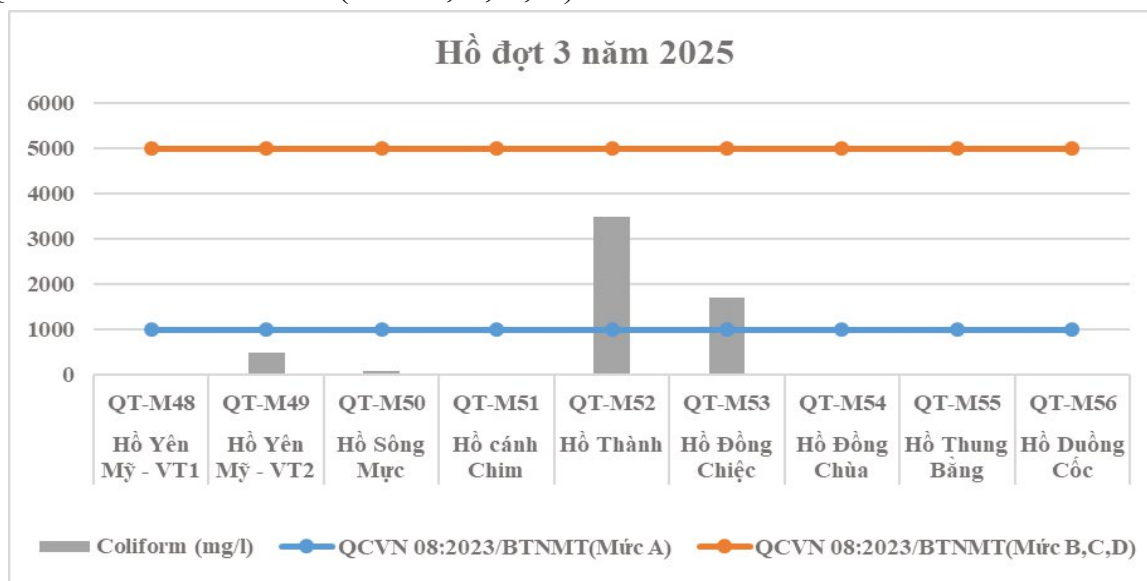
Biểu đồ 2. 231. Thông số TSS trong nước sông hệ thống Hồ

Diễn biến thông số TSS trong nước sông hệ thống Hồ 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ của năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy thông số TSS **năm 2025** thì tại 08/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($>15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu); **năm 2024** thì tại 06/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 03/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($>15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu).



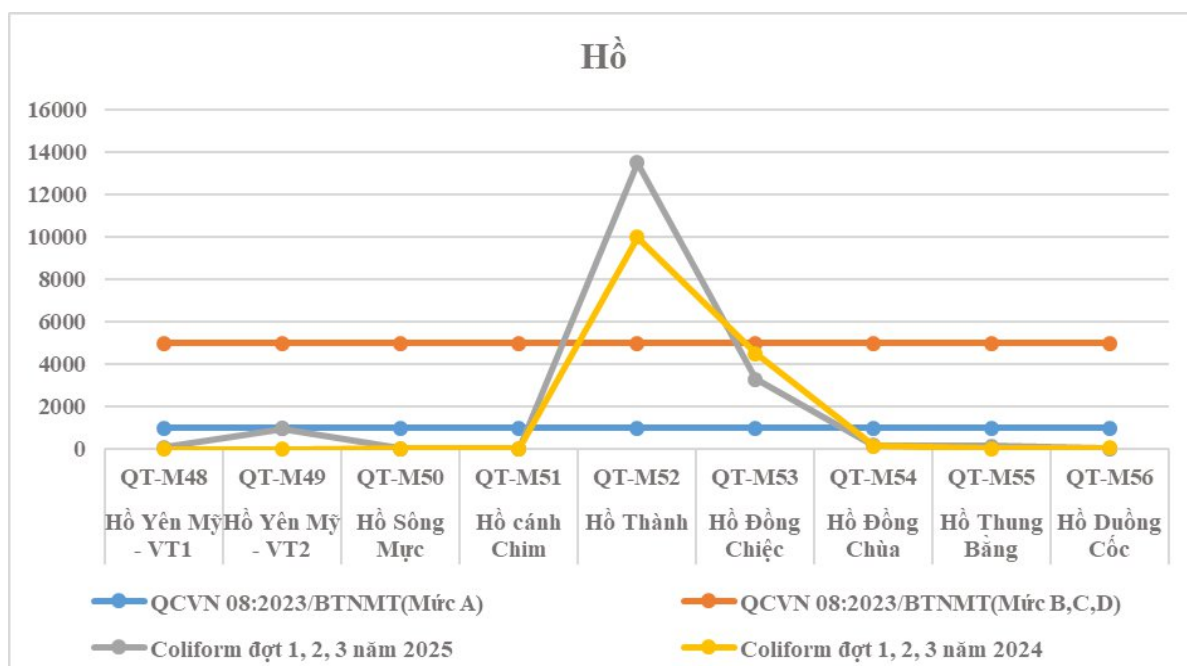
Biểu đồ 2. 232. Thông số TSS trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

- Thông số Coliform: đợt 3 năm 2025 có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí (QT-M8, QT-M9) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).



Biểu đồ 2. 233. Thông số Coliform trong nước sông hệ thống Hồ

Diễn biến thông số Coliform trong nước sông Mã 3 đợt năm 2025 so với 3 đợt cùng kỳ năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, giá trị trung bình của thông số Coliform năm 2025 so với 2024 theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì **năm 2025** có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình); **năm 2024** có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).



Biểu đồ 2. 234. Thông số Coliform trong nước Hồ năm 2025 so với năm 2024

Nhận xét chung:

Quá trình quan trắc đợt 3 năm 2025 cho thấy, hầu hết .

Các thông số chất lượng nước mặt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thấp hơn GTGH theo QCVN 08:2023/BTNMT. Tuy nhiên có một vài thông số tại một vài vị trí nước sông có Thông số cao hơn GHCP như:

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Mã, thông số Amoni, Cl⁻ tại 09/09 vị trí đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Fe tại 04/09 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,042 – 2,458 lần, tại 05/09 vị trí QT-M1, QT-M3, QT-M4, QT-M5, QT-M6 giá trị thấp hơn GTGH; Thông số

pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt); Thông số DO tại cả 09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt); Thông số BOD₅ tại 01/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 6 mg/l- Chất lượng nước trung bình); 08/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu); Thông số COD Tại 06/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); vị trí QT-M6, QT-M8, QT-M9 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu); Thông số TSS : tại 06/09 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt); vị trí QT-M1, QT-M2, QT-M3 chất lượng nước đạt mức B (≤ 100 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A (≤ 1000 MPN/100ml - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí (QT-M8, QT-M9) chất lượng nước đạt mức B (≤ 5000 MPN/100ml - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lò, Thông số Amoni, Cl-, Fe nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Ph tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt); Thông số DO tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD₅ vị trí QT-M10 cao hơn GHCP chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L - Chất lượng nước xấu); Thông số COD vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước trung bình), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số TSS vị trí QT-M10 cao hơn GHCP chất lượng nước đạt mức B (≤ 100 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A (≥ 1000 MPN/100ml- Chất lượng nước tốt).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chu, Thông số Amoni, Cl-, nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Fe 2025 tại 01/06 vị trí quan trắc cao hơn GTGH 2,064 lần, còn 05/06 còn lại nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng

tới sức khỏe con người); Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt); Thông số DO tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt), theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD₅ tại 05/06 chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/L - chất lượng nước xấu), còn 01/06 (QT-M16) chất lượng nước đạt mức D (>10 mg/L – chất lượng nước rất xấu); Thông số COD tại 04/06 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - chất lượng nước trung bình), còn 02/06 (QT-M16) chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L – chất lượng nước xấu); Thông số TSS tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt); Thông số Coliform tại 06/06 chất lượng nước đạt mức A (≤ 1000 MPN/100ml - chất lượng nước tốt).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Cầu Chày, Thông số Amoni tại 02/03 vị trí cao hơn 3,9 đến 7,06 lần, 01/03 vị trí còn lại nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Cl⁻ tại cả 03 vị trí quan trắc đều thấp hơn giá trị giới hạn theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Fe tại 01/03 vị trí cao hơn 2,252 lần, 02/03 vị trí còn lại nằm trong GHCP; Thông số pH tại tất cả các vị trí đều đạt mức A (6,5 – 8,5 - Chất lượng nước tốt); Thông số DO: Đợt 3 năm 2025 tại vị trí QT-M10 chất lượng nước đạt mức A ($\geq 6,0$ mg/l - Chất lượng nước tốt); Thông số BOD₅ tại 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D (>10 mg/l – chất lượng nước rất xấu); Thông số COD Tại 02/03 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); 01/03 chất lượng nước đạt mức C (≤ 20 mg/L - Chất lượng nước xấu); Thông số TSS tại tất cả các vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt); Thông số Coliform tại 03/03 chất lượng nước đạt mức A (≤ 1000 MPN/100ml - Chất lượng nước tốt).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Bưởi, sông Lý, Sông Thị Long, Sông Tam Điệp , phần lớn Thông số các thông số quan trắc đều thấp hơn GTGH theo QCVN 08:2023/BTNMT.

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lèn, Thông số Fe tại cả 02 vị trí đều cao hơn 1,168 – 2, 276 lần GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số BOD₅ tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l- Chất lượng nước xấu), Thông số COD Tại 02/02 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số TSS theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) tại QT-M23 vị trí chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt); tại QT-M22 chất lượng nước đạt mức B (≤ 100 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform tại cả 2 vị trí đều thấp hơn GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lạch Trường, Thông số Cl⁻: tại cả 02/02 vị trí quan trắc đều cao hơn giá trị giới hạn từ 4,4 đến 6,21 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Tại cả 02 vị trí thông số Fe đợt 3 năm 2025 đều cao hơn GHCP lần lượt là 2,26 và 4,796 lần; Thông số BOD₅ tại cả 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu); Thông số COD: Tại 02/02 vị trí quan trắc chất lượng nước đều đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số TSS tại vị trí QT-M25 chất lượng nước đạt mức B (≤ 100 mg/L - Chất lượng nước trung bình); tại QT-M24 nằm trong GTGH và chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Yên, Thông số Fe tại 02/4 vị trí cao hơn từ 1,258 – 5,468 lần GTGH, vị trí QT-M26 và QT-M29 nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD₅ tại 04/04 vị trí chất lượng nước đạt mức C (≤ 10 mg/l – chất lượng nước xấu); Thông số COD: Tại 04/04 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 chất lượng nước đạt mức B (≤ 15 mg/L - Chất lượng nước trung bình); - Thông số TSS tại 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức A (≤ 25 mg/L - Chất lượng nước tốt), còn tại 01/04 vị trí QT-M28 chất lượng nước đạt mức B (≤ 100 mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform tại 02/04 chất

lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - chất lượng nước tốt), 02/04 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – Chất lượng nước trung bình).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Nhom, Thông số Fe đều cao hơn GTGH lần lượt là 1,752 và 3,582 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD_5 tại 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 6\text{ mg/l}$ - Chất lượng nước trung bình); 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{ mg/l}$ – chất lượng nước xấu); Thông số COD Tại 01/02 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức A ($\leq 10\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); vị trí QT-M31 chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); Thông số Coliform có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí (QT-M31) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoàng, Thông số Amoni tại cả 01/02 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/02 vị trí cao hơn GTGH 1,173 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số Fe tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 4,214 và 4,486 lần; Thông số BOD_5 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{ mg/l}$ – chất lượng nước xấu); Thông số COD tại 02/02 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform có 01/02 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 01/02 vị trí (QT-M33) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D)

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoạt, Thông số Amoni tại 02/03 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/03 vị trí cao hơn GTGH 1,293 lần; Thông số Cl^- tại 02/03 vị trí quan trắc thấp hơn giá trị giới hạn, 01/03 vị trí cao hơn GTGH 60,7 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT (Giá trị giới hạn, tối đa các thông số ảnh hưởng tới sức khỏe con người); Thông số Fe đợt 3 năm 2025 đều cao hơn GTGH từ 1,556 – 5,286 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD_5 tại 02/03 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{ mg/l}$ – chất lượng nước xấu), 01/03 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($>10\text{ mg/l}$ - chất lượng nước rất xấu); Thông số COD Tại 02/03 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức

B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); vị trí QT-M36 chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); Thông số TSS tại vị trí QT-M36 nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($\leq 25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn 02 vị trí QT-M37, QT-M38 chất lượng nước đạt mức B ($\leq 100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoạt, Thông số Cl^- tại cả 02 vị trí đều cao hơn GTGH lần lượt là 58,07 và 57,22 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD_5 tại 02/02 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 10\text{mg/l}$ – chất lượng nước rất xấu); Thông số COD Tại 02/02 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu).

Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Đào, Thông số Fe tại 05/06 vị trí cao hơn GTGH từ 1,53 – 5,42 lần, còn 01/06 vị trí QT-M44 nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD_5 tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{mg/l}$ – chất lượng nước xấu), 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 10\text{mg/l}$ – chất lượng nước rất xấu); Thông số COD Tại 02/06 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 04/06 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước rất xấu); Thông số Coliform theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D) thì tại 03/06 vị trí nằm trong GHCP và chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), tại 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình).

Kết quả quan trắc chất lượng nước Hồ Thông số Fe tại 07/09 vị trí thấp hơn GTGH; tại 02/09 vị trí cao hơn GTGH từ 1,26 – 1,32 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT; Thông số BOD_5 tại 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 10\text{mg/l}$ – chất lượng nước xấu), 05/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 10\text{mg/l}$ – chất lượng nước rất xấu); Thông số COD Tại 03/09 vị trí quan trắc chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); 04/09 vị trí chất lượng nước đạt mức C ($\leq 20\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu), 02/09 vị trí chất lượng nước đạt mức D ($> 20\text{mg/l}$ chất lượng nước rất xấu); Thông số TSS thì tại 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B ($\leq 15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình); tại 02/09 vị trí (QT-M52, QT-

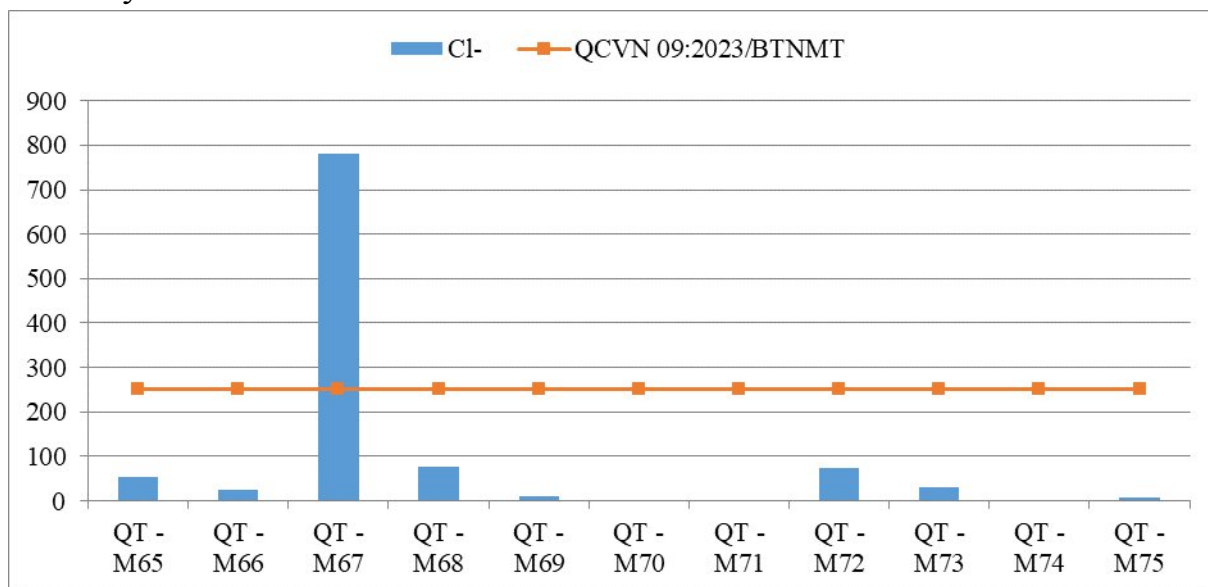
M53) chất lượng nước đạt mức C ($>15\text{mg/L}$ - Chất lượng nước xấu); Thông số Coliform có 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($\leq 1000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước tốt), 02/09 vị trí (QT-M8, QT-M9) chất lượng nước đạt mức B ($\leq 5000\text{MPN}/100\text{ml}$ - Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D).

2.2. Nước dưới đất

2.2.1. Nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

Quan trắc chất lượng nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề tại 11 vị trí. Kết quả quan trắc cho thấy, chất lượng nước dưới đất tại khu vực này hầu hết nằm trong giới hạn cho phép như là thông số pH, TDS, độ màu, Chỉ số pecmanganat, F^- , Fe, độ cứng, NH_4^+ , CN^- , Phenol, As, Cd, Pb....; một số thông số như Chloride, Coliform, NO_2^- , NO_3^- , Mn vượt GHCP so với QCVN 09:2023/BTNMT. Cụ thể như sau:

Tại các vị trí quan trắc, Thông số Cl- Có 01/11 vị trí vượt GHCP tại QT-M67, vượt 3,124 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ dưới đây:

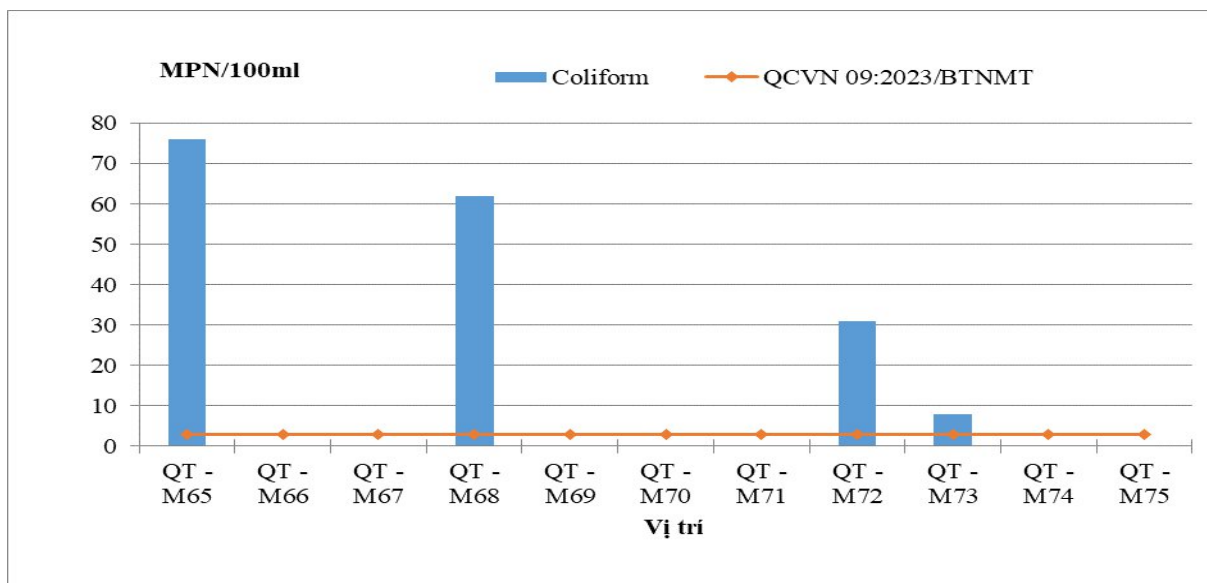


Biểu đồ 2. 235. Thông số Cl- trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

Chú thích:

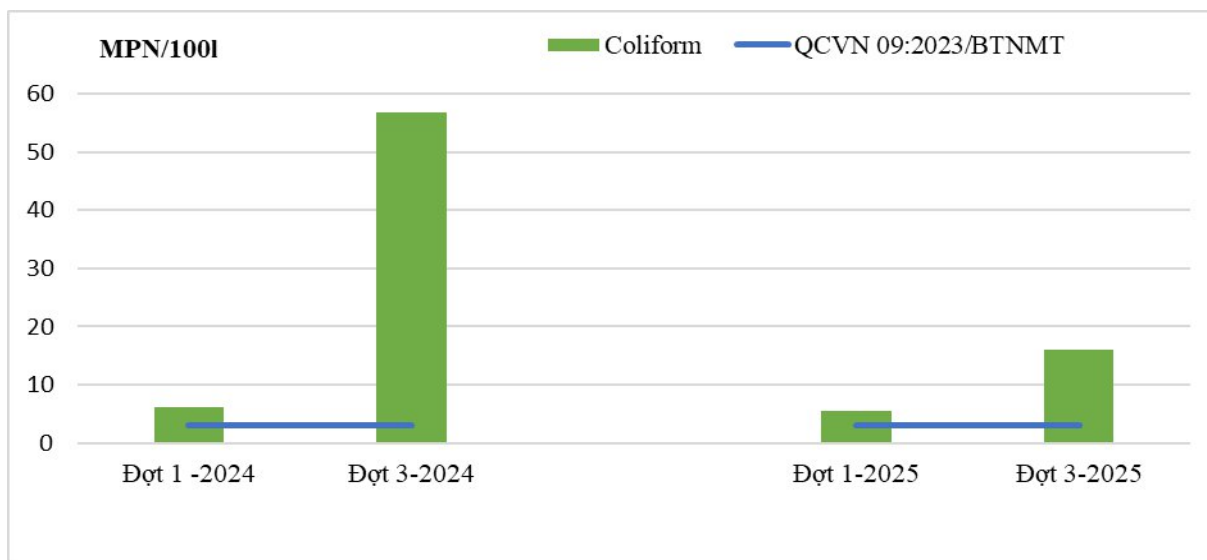
QT-M65	Khu KT Nghi Sơn- KKT Nghi Sơn	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm
QT-M66	KCN Bim Sơn - p. Ba Đình	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến - P. Quảng Tiến (Cụm công nghiệp, tiểu thủ CN xã Quảng Cư - xã Quảng Cư) - tp Sầm Sơn
QT-M67	KCN Tây Bắc Ga - p. Đông Thọ	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang - xã Tiên Trang - huyện Quảng Xương
QT-M68	KCN Lễ Môn - p. Quảng Hưng	QT-M74	KCN Lam Sơn - thị trấn Lam Sơn
QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô - thị trấn Thiệu Hóa	QT-M75	Khu CN Vân Du, Thạch Thành - thị trấn Vân Du
QT-M70	KCN Hoàng Long - P. Tào Xuyên		

- Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025 có 4/11 vị trí vượt GHCP. Các vị trí QT-M65, QT-M68, QT-M72, QT-M73 vượt lần lượt là 25,33 lần, 20,66 lần, 10,33 lần và 2,66 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT. Các vị trí còn lại nằm trong GHCP QCVN 09:2023/BTNMT.



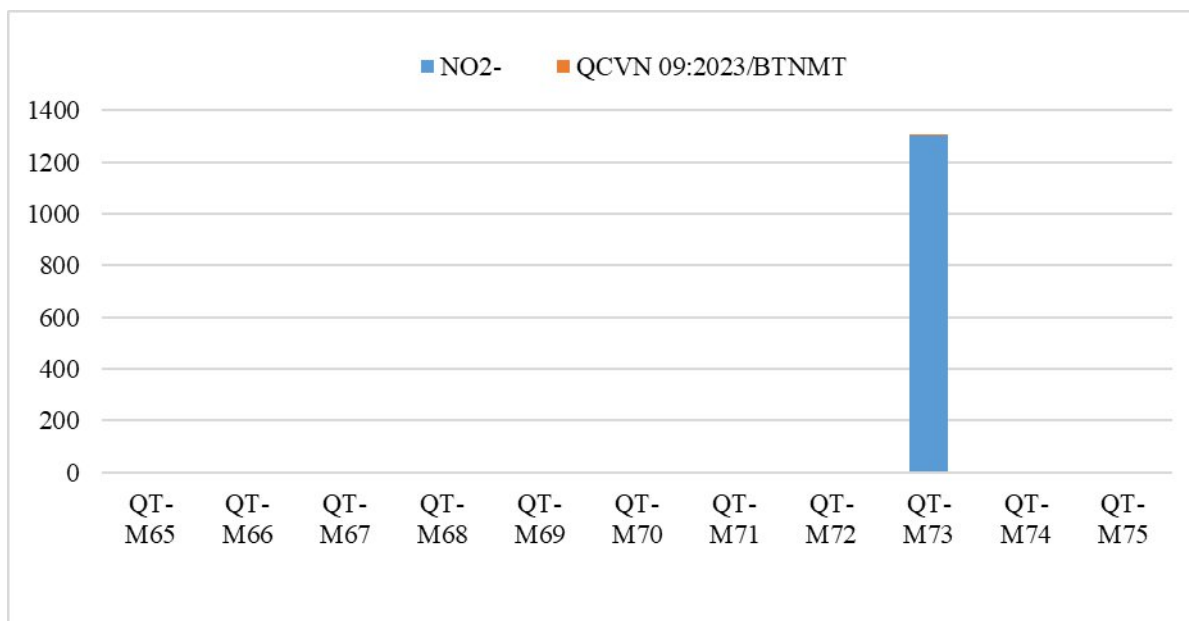
Biểu đồ 2. 236. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

So sánh thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 1, đợt 3 năm 2025 với đợt 1, đợt 3 năm 2024 (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy, cả 2 năm 2024 và năm 2025 giá trị coliform đều vượt. Năm 2024 đợt 1, đợt 3 vượt GHCP từ 2,09 đến 18,93 lần, và năm 2025 đợt 1, đợt 3 vượt từ 1,87 đến 5,36 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT.



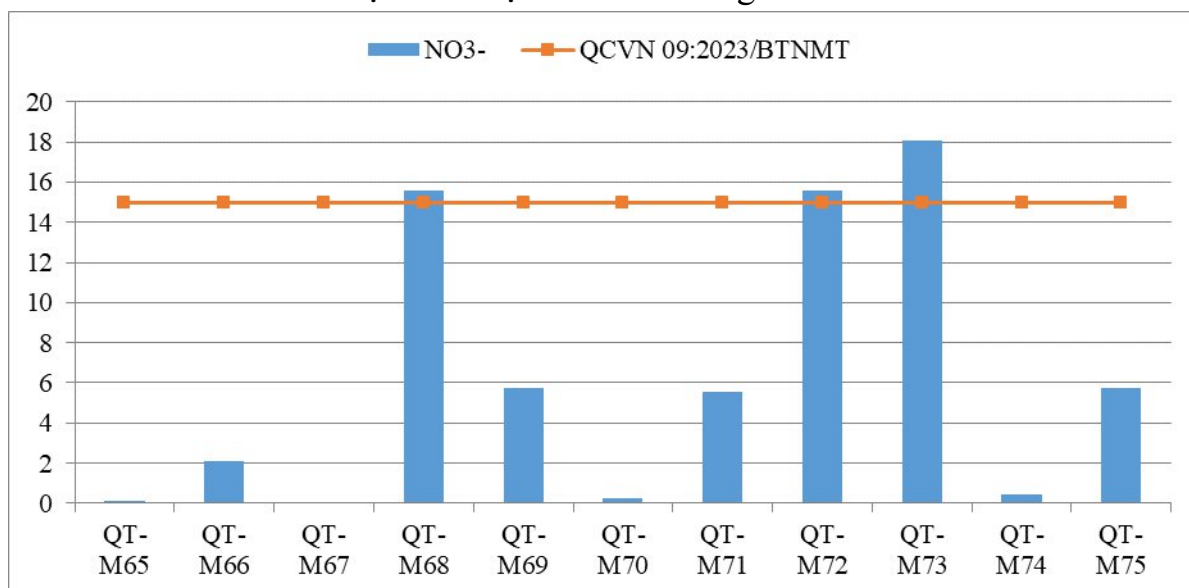
Biểu đồ 2. 237. Diễn biến thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 1, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 3 năm 2024

- Thông số NO_2^- trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025 có vị trí QT-M73 vượt GHCP 1,301 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT.



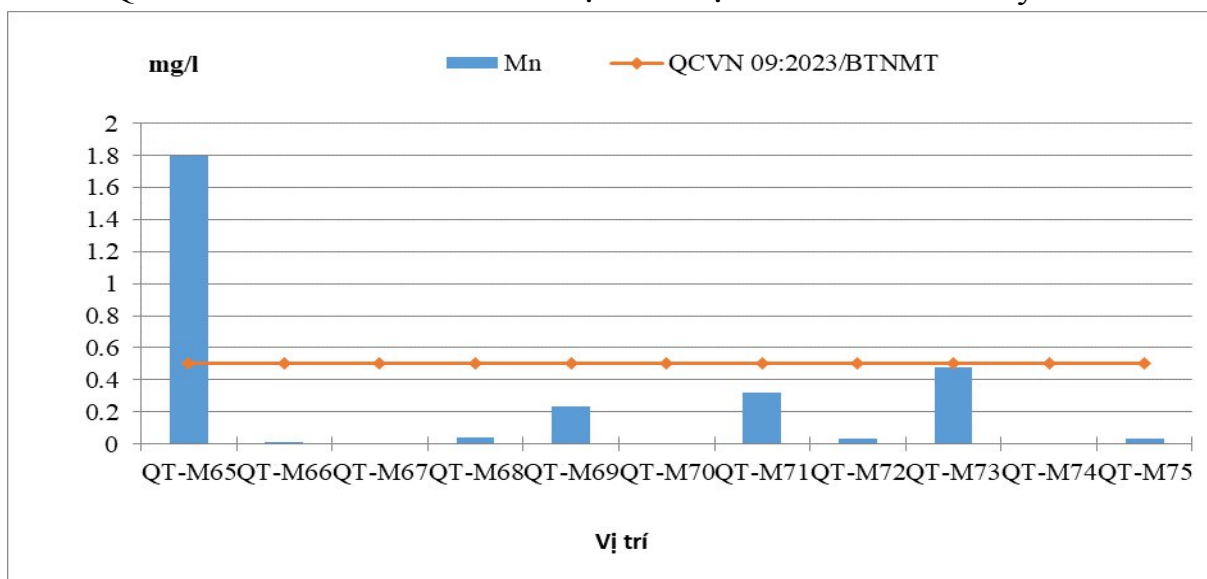
Biểu đồ 2. 238. Thông số NO_2^- trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

- Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025 có 3/11 vị trí vượt GHCP. Các vị trí QT-M68, QT-M72, QT-M73 vượt lần lượt là 1,04 lần, 1,04 lần và 1,206 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT. Các vị trí còn lại đều nằm trong GHCP.



Biểu đồ 2. 239. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

- Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025 có 01/11 vị trí vượt GHCP tại QT-M65, vượt 3,6 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ dưới đây:

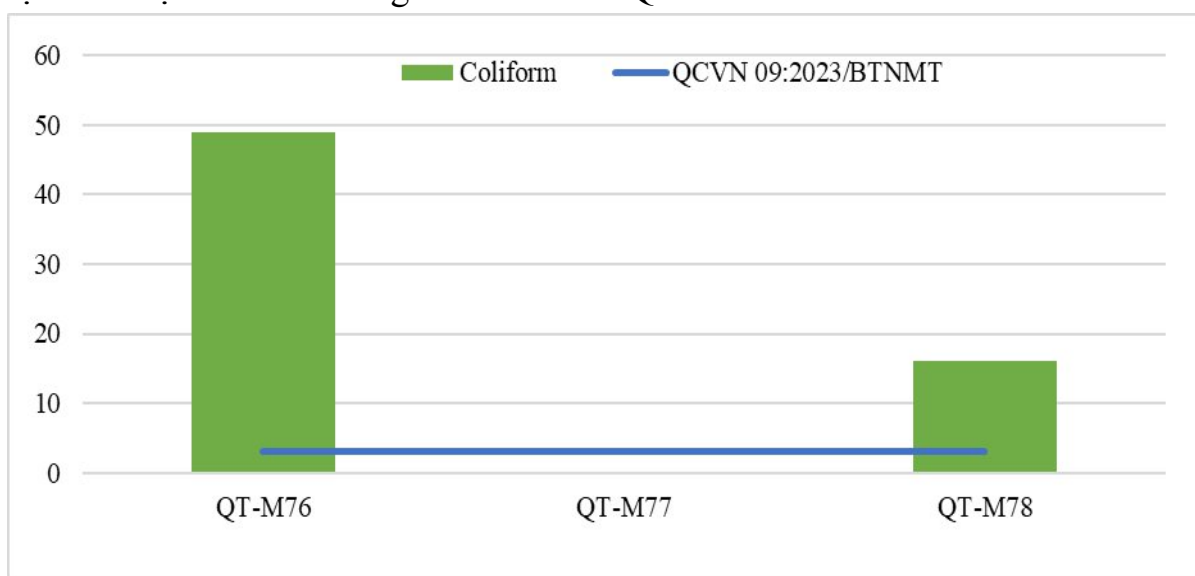


Biểu đồ 2. 240. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực gần các khu công nghiệp, làng nghề

2.2.2. Nước dưới đất gần khu vực khai thác khoáng sản

Tiến hành quan trắc 3 vị trí chất lượng nước dưới đất khu vực khai thác khoáng sản cho thấy hầu hết các thông số phân tích như nằm trong giới hạn cho phép như là thông số pH, TDS, NO_2^- , NO_3^- , Mn, độ màu, Chỉ số pecmanganat, F^- , Fe, độ cứng, NH_4^+ , CN^- , Phenol, As, Cd, Pb..., riêng thông số Coliform vượt GHCP theo QCVN 09: 2023/BTNMT, cụ thể như sau:

- Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản có vị trí QT-M76 vượt 16,333 lần, vị trí QT-M78 vượt 5,333 lần các vị trí còn lại đều nằm trong GHCP so với QCVN 09:2023/BTNMT.

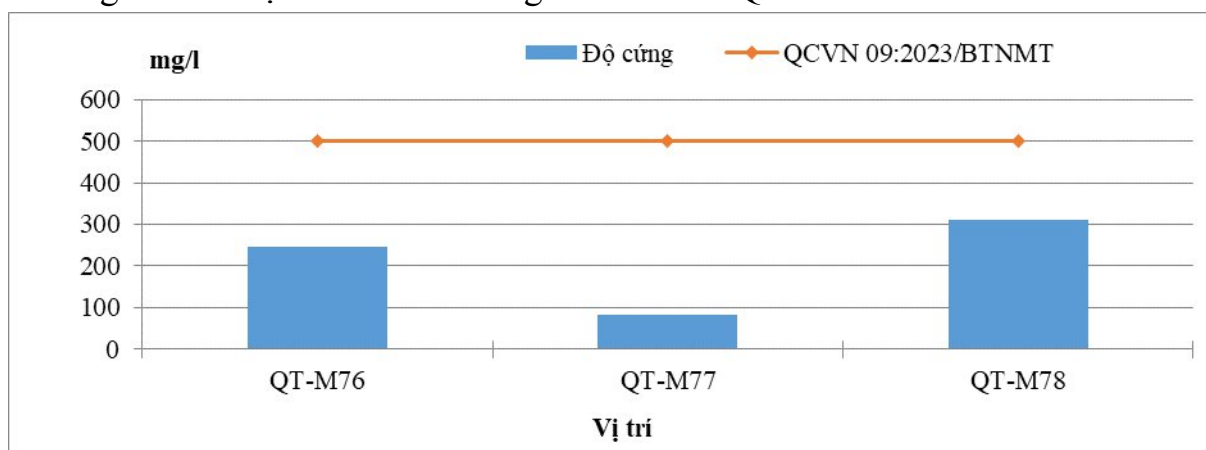


Biểu đồ 2. 241. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản

Chú thích:

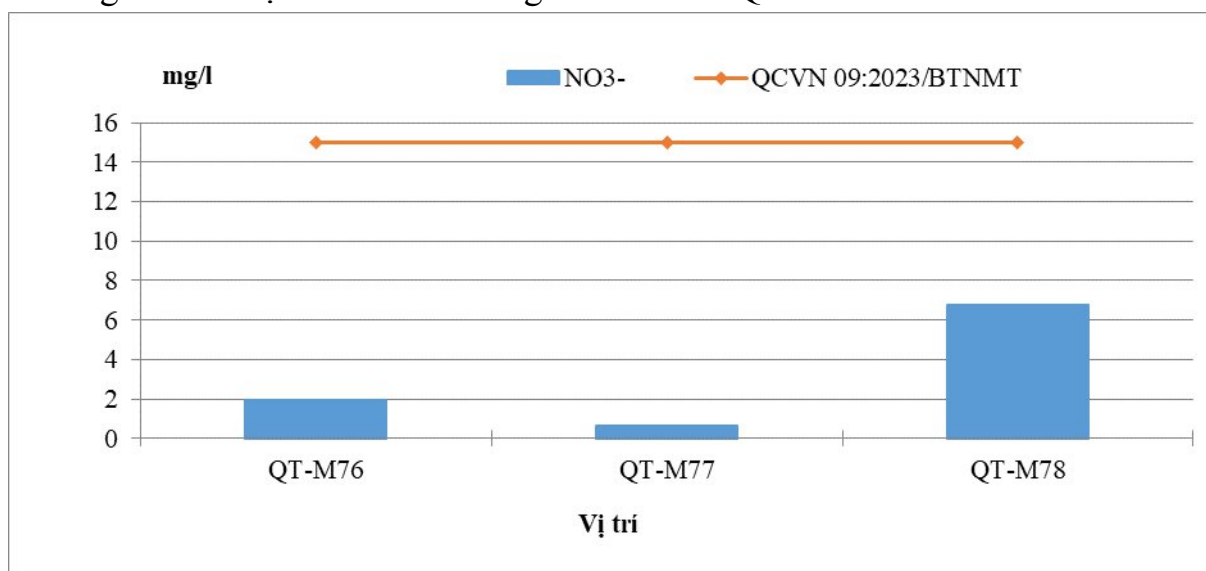
QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội
QT-M77	Mỏ quặng sắt, quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang		

- Thông số Độ cứng trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản các vị trí đều nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 242. Thông số Độ cứng trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản

- Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản các vị trí đều nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT.



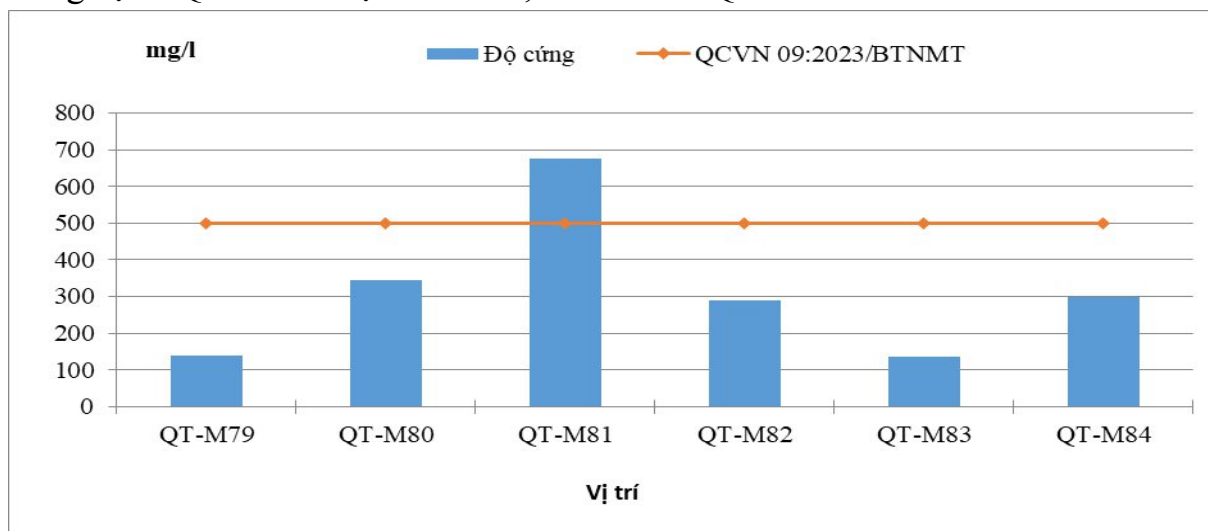
Biểu đồ 2. 243. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực gần khu vực khai thác khoáng sản

2.2.3. Nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất tại 06 vị trí khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch cho thấy, hầu hết các thông số nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước*

dưới đất) như là thông số pH, TDS, NO_2^- , độ màu, Chỉ số pecmanganat, F^- , Fe, NH_4^+ , CN^- , Phenol, As, Cd, Pb....; Có một vài thông số vượt GHCP, cụ thể như sau:

- Thông số Độ cứng trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch tại 06 vị trí. Hầu hết các vị trí quan trắc nằm trong GHCP, riêng vị trí QT-M82 vượt GHCP 1,03 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT.

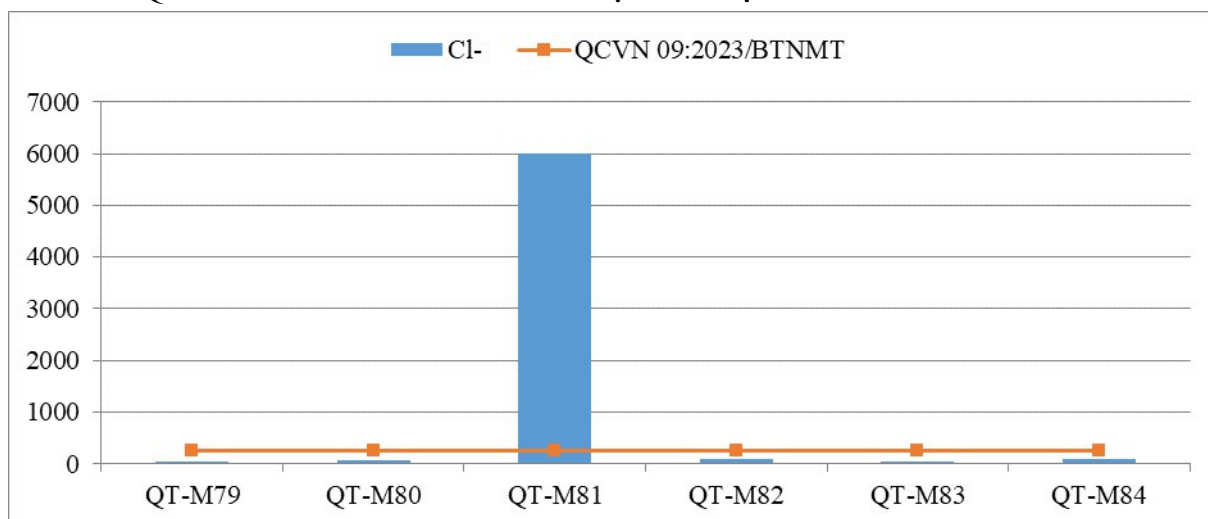


Biểu đồ 2. 244. Thông số độ cứng trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

Chú thích:

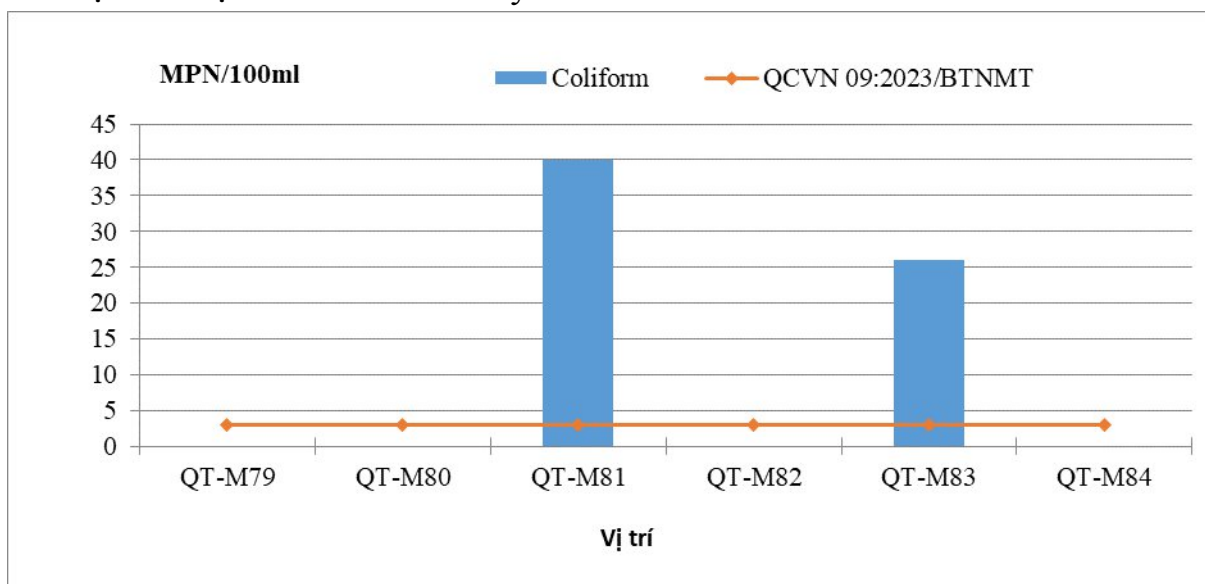
QT-M79	Xã Nga Thủy	QT-M82	P. Trường Sơn
QT-M80	Xã Quảng Lưu	QT-M83	Xã Hoàng Tiến
QT-M81	Xã Hòa Lộc	QT-M84	Phường Hải Hoà

- Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch tại 06 vị trí. Tại 01/06 vị trí Thông số Cl^- vượt GHCP 0,024 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ sau:



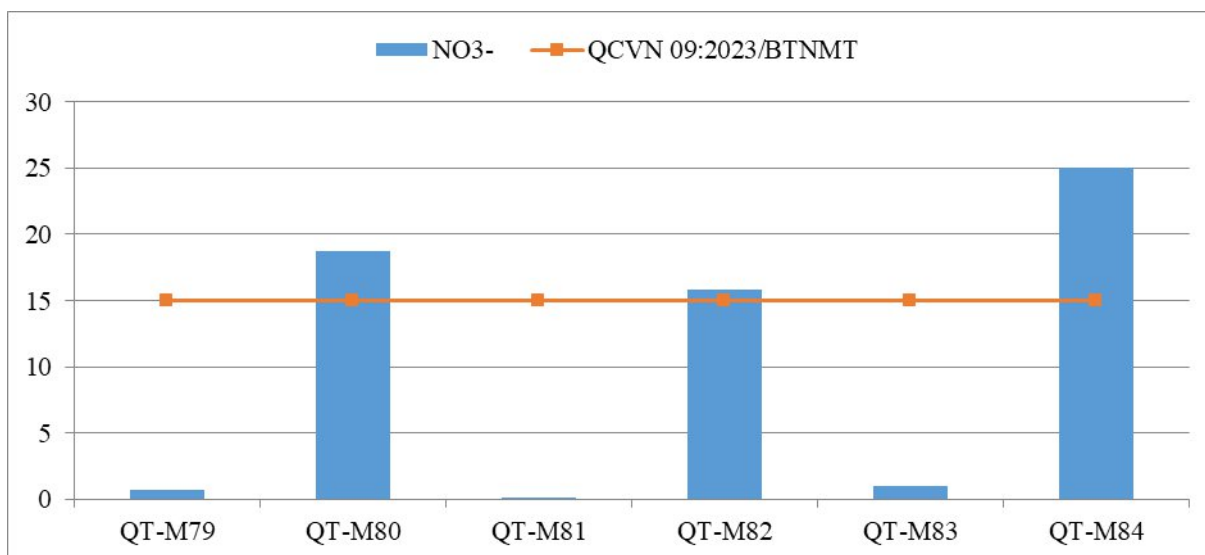
Biểu đồ 2. 245. Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

- Thông số Coliform tại 6 vị trí, trong đó có 2 vị trí vượt GHCP tại QT-M81 và QT-M83 lần lượt là 13,33 lần và 8,66 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ dưới đây:



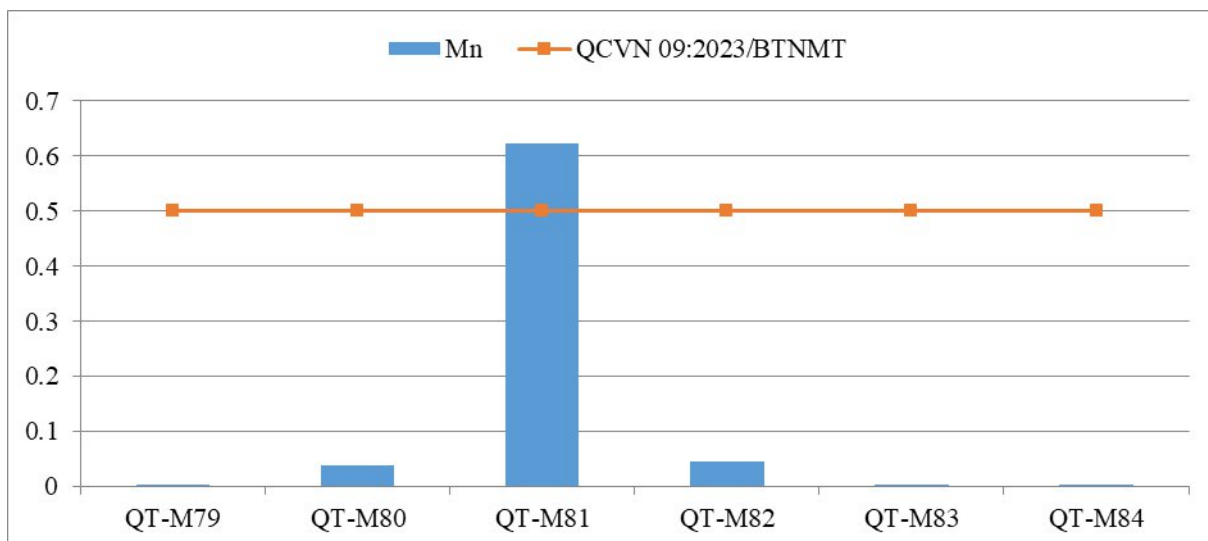
Biểu đồ 2. 246. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

- Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch tại 06 vị trí, trong đó có 3 vị trí vượt GHCP tại QT-M80, QT-M82 và QT-M84. Các vị trí còn lại đều nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 247. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

- Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch tại 06 vị trí. Các vị trí quan trắc hầu hết nằm trong GHCP, riêng vị trí QT-M81 vượt 1,244 lần GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT

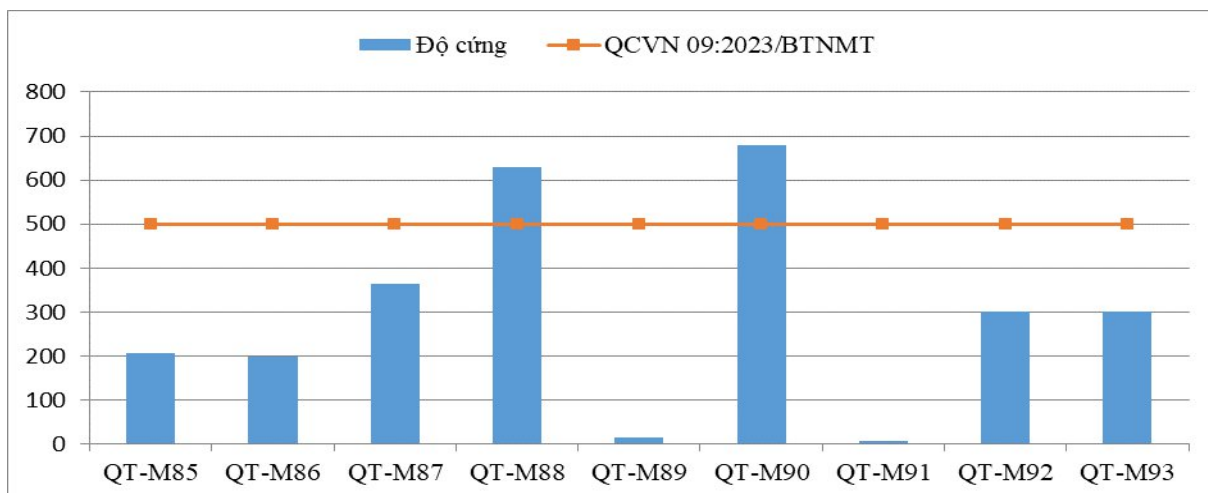


Biểu đồ 2. 248. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực ven biển và ảnh hưởng do hoạt động du lịch

2.2.4. Nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

Kết quả phân tích chất lượng nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác cho thấy, phần lớn các thông số nằm trong GHCP so với QCVN 09:2023/BTNMT như là thông số pH, TDS, NO_3^- , độ màu, Chỉ số pecmanganat, NH_4^+ , CN^- , Phenol, Cd, Pb..., Một số chỉ tiêu như: Độ cứng, F^- , NO_2^- , Coliform, Độ cứng, Fe, As vượt GHCP, cụ thể:

- Thông số Độ cứng đợt 3 năm 2025 có 2/9 vị trí nằm trong GHCP, riêng vị trí QT-M88 vượt 1,26 lần và QT-M90 vượt 1,36 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 249. Thông số độ cứng trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

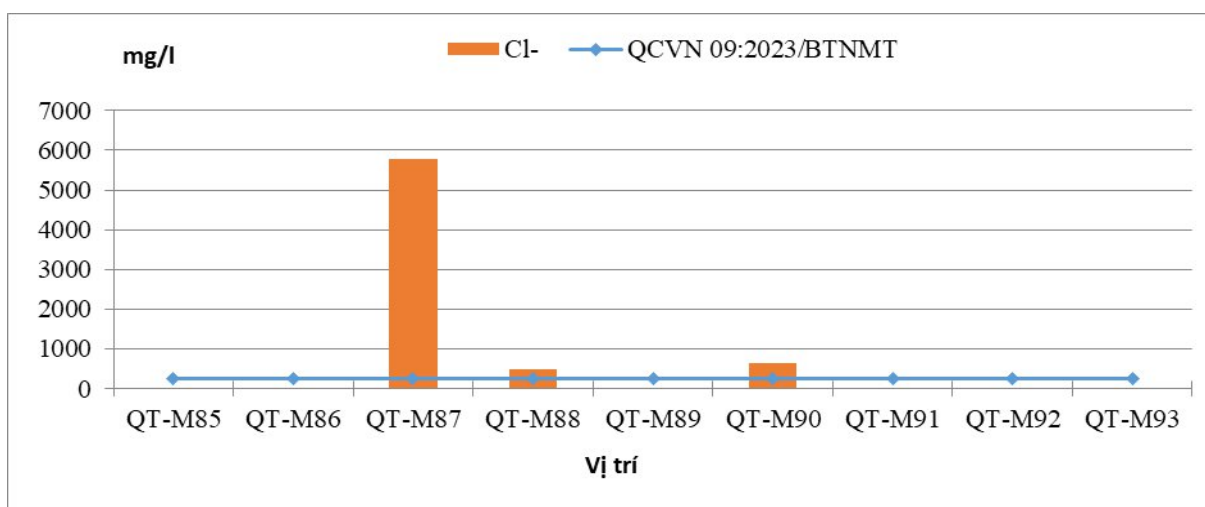
Chú thích:

QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bìm Sơn	QT-M90	Làng Thổ vị, xã Tế Thắng
QT-M86	KDC gần khu liên hiệp xử lý rác thải Đông Nam	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế

QT-M87	Khu dân cư tập trung xã Ngự Lộc	QT-M92	KDC xã Diên Lư, xã Diên Lư
QT-M88	Khu dân cư tập trung phường Hải Thanh	QT-M93	KDC xã Xuân Dương, huyện Thường Xuân
QT-M89	KDC thôn Đông Tiến 2		

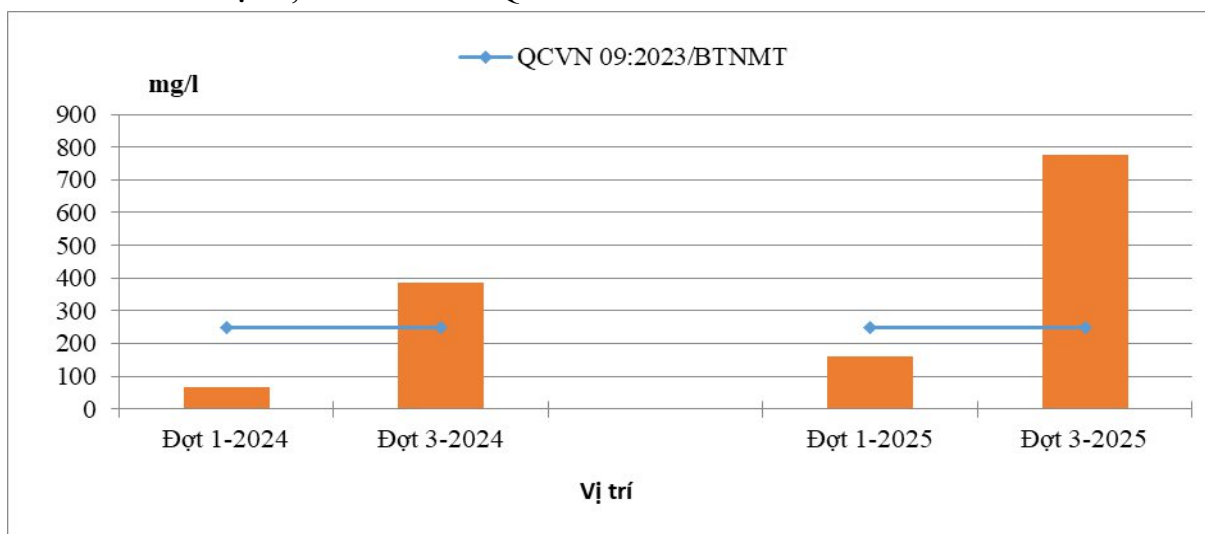
- Thông số Cl^- :

Đợt 3 năm 2025 có 3/9 vị trí nằm trong GHCP, vị trí QT-M87 vượt 0,023 lần, vị trí QT-M88 vượt 1,959 lần và QT-M90 vượt 2,556 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 250. Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

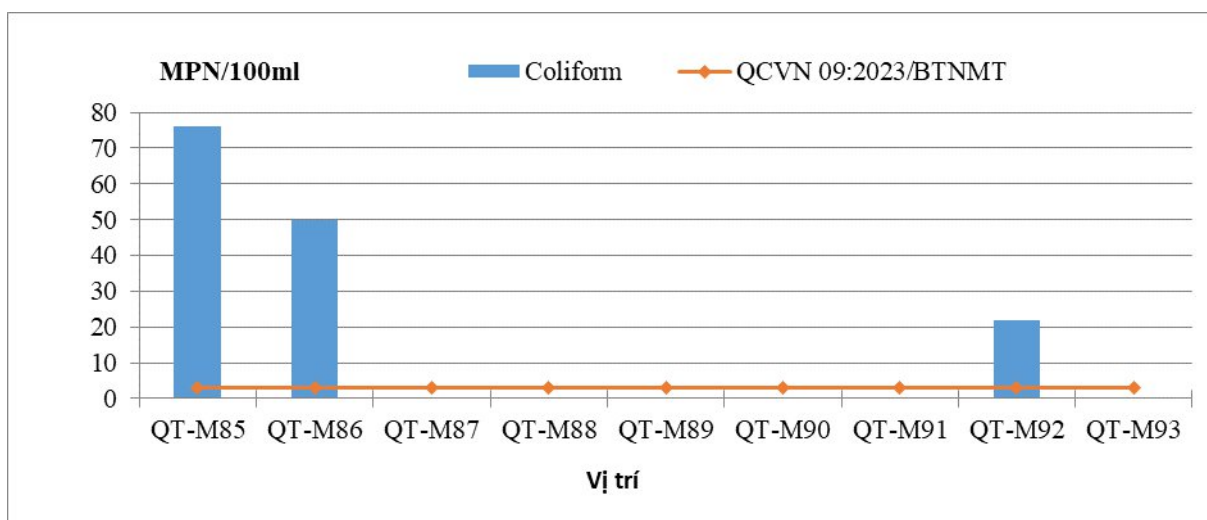
So sánh Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác **đợt 1, đợt 3 năm 2025** so với **đợt 1, đợt 3 năm 2024** (được thể hiện ở biểu đồ sau). Nhìn vào biểu đồ cho thấy đợt 3 năm 2024 vượt GHCP 1,536 lần và đợt 3 năm 2025 vượt 3,104 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 251. Thông số Cl^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác đợt 1, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 3 năm 2024

- Thông số Coliform:

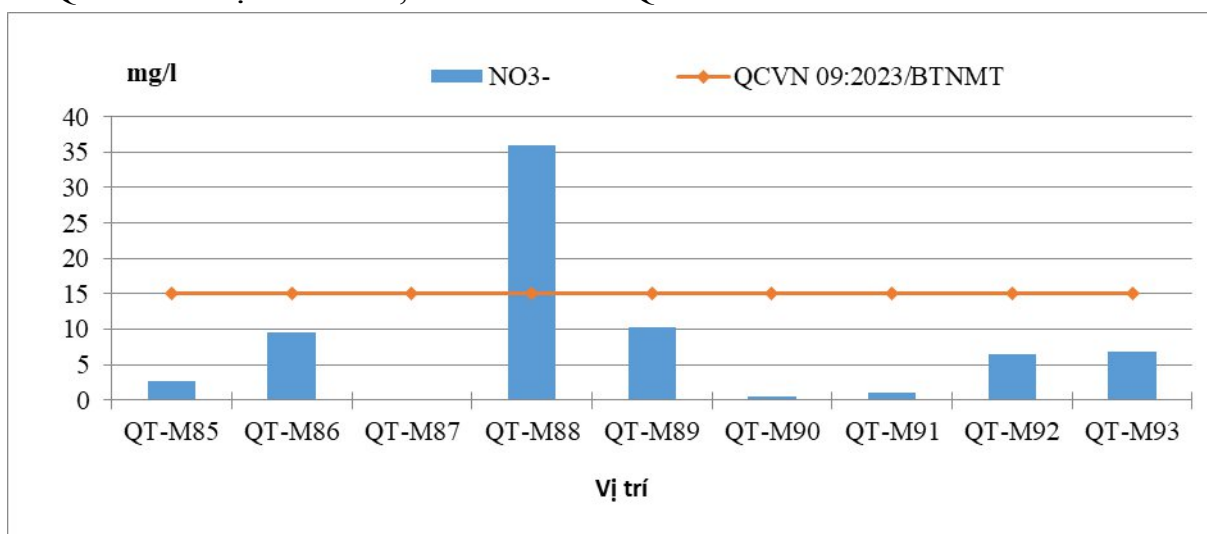
Tại 03/9 vị trí quan trắc vượt GHCP từ 25,33 lần đến 7,33 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT. Các vị trí còn lại nằm trong GHCP và được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 2. 252. Thông số Coliform trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

- Thông số NO_3^- :

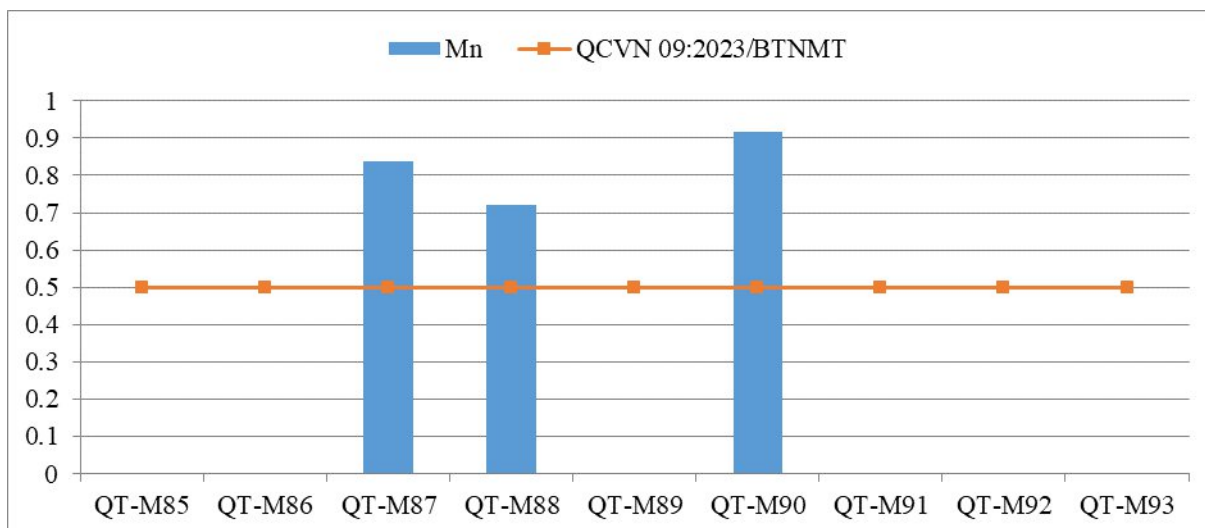
Đợt 3 năm 2025 tại các vị trí quan trắc hầu hết nằm trong GHCP, riêng vị trí QT-M88 vượt GHCP 2,393 lần so với QCVN 09:2023/BTNMT.



Biểu đồ 2. 253. Thông số NO_3^- trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

- Thông số Mn:

Các vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 hầu hết nằm trong GHCP, riêng vị trí QT-M87 vượt GHCP 1,674 lần, QT-M88 vượt GHCP 1,444 lần, QT-M90 vượt GHCP 1,83 lần theo QCVN 09:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 2. 254. Thông số Mn trong nước dưới đất khu vực có nguy cơ ô nhiễm khác

*** Đánh giá chung:**

Quá trình quan trắc hiện trường đợt 3 năm 2025 cho thấy, hầu hết các thông số chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT. Tuy nhiên, nước có nguy cơ bị ô nhiễm tại một số vị trí như xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc; Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương; KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn; Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống.

Thông số các kim loại nặng (Cu, Zn, Cr, As, Hg) trong tất cả các mẫu phân tích hầu hết thấp hơn so với GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT

Hiện nay, nguồn cung cấp nước chủ yếu trên địa bàn thành phố Thanh Hóa là nước máy, rất ít hộ gia đình còn sử dụng nước giếng khoan và giếng đào. Tại một số vị trí như KCN Tây Bắc Ga, KCN Lễ Môn... nguồn nước giếng khoan và giếng đào chỉ phục vụ cho tưới cây, rửa xe, chăn nuôi.

- HCBVTV có xuất hiện tại các vị trí phân tích nhưng với Thông số thấp ($< 2 \mu\text{g/kg}$) và nằm trong GHCP so với QCVN 15: 2008/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hóa chất BVTV trong đất*).

So sánh kết quả quan trắc đợt 3 năm 2025 với đợt 3 năm 2024 cho thấy, dư lượng HCBVTV trong đất hầu như không có biến động và đều nằm trong GHCP.

2.3. Môi trường đất

2.3.1. Đất ảnh hưởng do khai thác khoáng sản

Kết quả quan trắc đất có nguy cơ suy thoái do ảnh hưởng của khai thác khoáng sản cho thấy, tại 03/03 vị trí quan trắc đều có xuất hiện Thông số các kim loại nặng, HCBVTV.

- Thông số các kim loại nặng (Pb, Zn, Cd, Cr, Cu, As) xuất hiện tại tất cả các vị trí và nằm trong GHCP so với QCVN 03:2023/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất*).

- HCBVTV có xuất hiện tại các vị trí phân tích nhưng với Thông số thấp ($< 0,05\text{mg/kg}$) và nằm trong GHCP so với QCVN 03:2023/BTNMT

Chú thích:

QT-Đ1	Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống
QT-Đ2	Đất nông nghiệp phường An Hưng
QT-Đ3	Đất lâm nghiệp xã Trí Nang, Lang Chánh

So sánh kết quả quan trắc đợt 3 năm 2025 với đợt 3 năm 2024 cho thấy, Thông số các kim loại nặng và dư lượng HCBVTV trong đất hầu như không có biến động và đều nằm trong GHCP.

2.3.2. Đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp

Kết quả quan trắc chất lượng đất tại các khu vực có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp cho thấy, tại 04/04 vị trí quan trắc đều có xuất hiện Thông số các kim loại nặng, HCBVTV.

- Thông số các kim loại nặng (Pb, Zn, Cd, Cr, Cu, As) xuất hiện tại tất cả các vị trí và đều nằm trong GHCP so với QCVN 03:2023/BTNMT. (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất*).

Chú thích:

QT-Đ4	Đất nông nghiệp xã Hà Lĩnh, huyện Hà Trung
QT-Đ5	Đất nông nghiệp P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa
QT-Đ6	Đất nông nghiệp xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn
QT-Đ7	Đất nông nghiệp Tt. Lam Sơn, huyện Thọ Xuân

- HCBVTV có xuất hiện tại các vị trí phân tích nhưng với Thông số thấp ($< 2 \mu\text{g/kg}$) và nằm trong GHCP so với QCVN 03:2023/BTNMT.

So sánh kết quả quan trắc đợt 3 năm 2025 với đợt 3 năm 2024 cho thấy, dư lượng HCBVTV trong đất hầu như không có biến động và đều nằm trong GHCP.

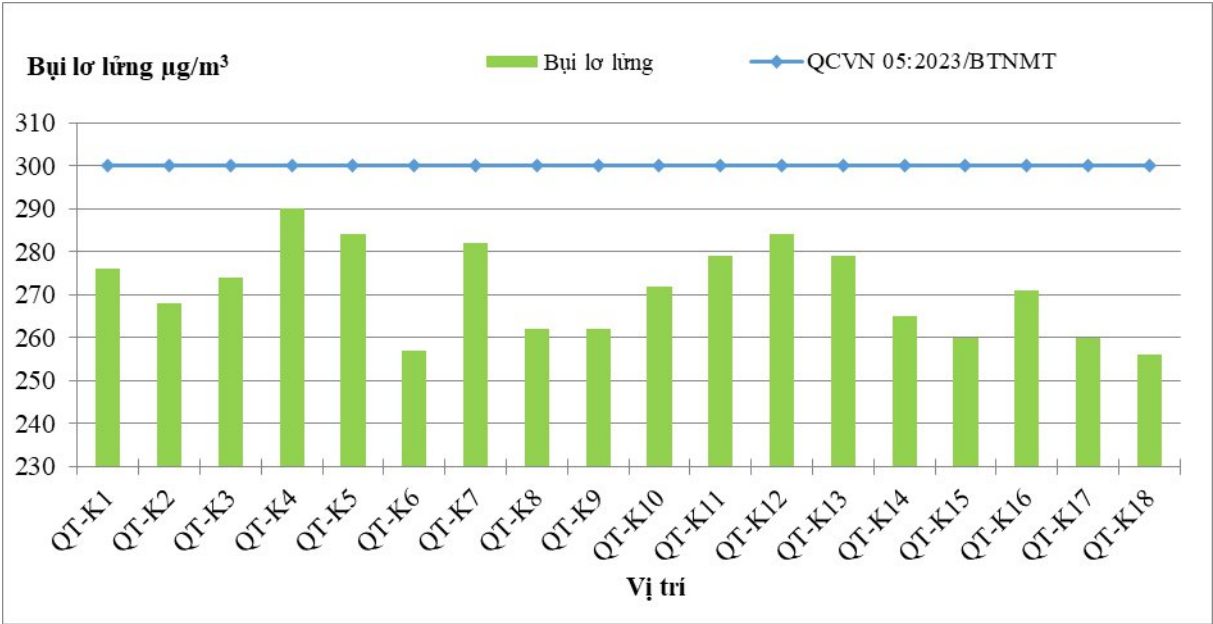
2.4. Môi trường không khí

2.4.1. Môi trường không khí giao thông

Kết quả quan trắc môi trường không khí giao thông đợt 3 năm 2025 so với QCVN 05:2023/BTNMT(1h) (*Quy chuẩn kỹ thuật Quốc Gia về chất lượng không khí xung quanh*) cho thấy: Nồng độ các thông số NO₂, SO₂, CO, NH₃, H₂S, bụi chì tại 18 vị trí quan trắc môi trường không khí giao thông đều nằm trong GHCP; diễn biến các thông số được thể hiện cụ thể như sau:

2.4.1.1. Tổng bụi lơ lửng (TSP)

- Nồng độ bụi lơ lửng đợt 3/2025 các vị trí đều nằm trong GHCP, thể hiện ở biểu đồ sau đây:



Biểu đồ 4. 1. Nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí giao thông

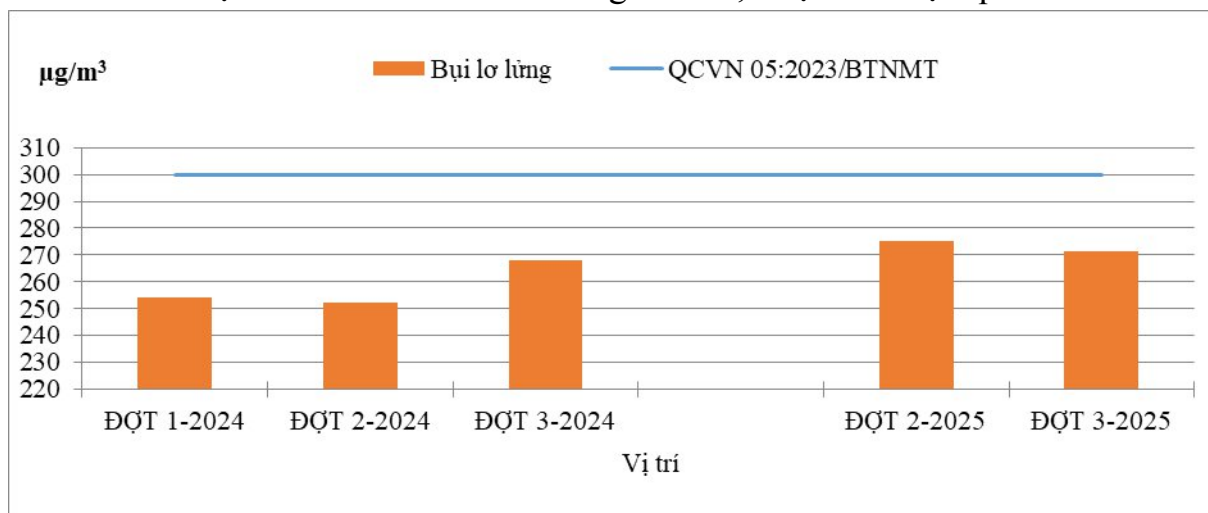
Chú thích:

QT-K1: Ngã tư thị xã Bim Sơn	QT-K10: Ngã tư thành phố Sầm Sơn
QT-K2: Ngã tư Thị trấn Hà Trung	QT-K11: Ngã ba Nhồi
QT-K3: Ngã ba Tào Xuyên	QT-K12: Ngã tư Dân Lực
QT-K4: Ngã tư vòng xuyên BigC	QT-K13: Ngã năm Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn - Sao Vàng)
QT-K5: Ngã tư Voi	QT-K14: Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc
QT-K6: Ngã tư chợ Còng	QT-K15: Ngã tư đường tránh Tp. Thanh Hóa giao cắt với QL 1A với đường vành đai phía Tây
QT-K7: Ngã tư cầu Hồ	QT-K16: Ngã năm Đình Hương
QT-K8: Ngã tư Phú Sơn	QT-K17: Ngã tư Giắt (giao đường 506 và đường 501)
QT-K9: Ngã ba chè	QT-K18: Ngã ba Mục Sơn (giao đường 506 và đường 507)

- Biểu đồ trên cho thấy nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí giao thông dao động từ 256 – 290 µg/m³, cao nhất tại QT-K4 (Ngã tư vòng xuyên BigC) 290 µg/m³.

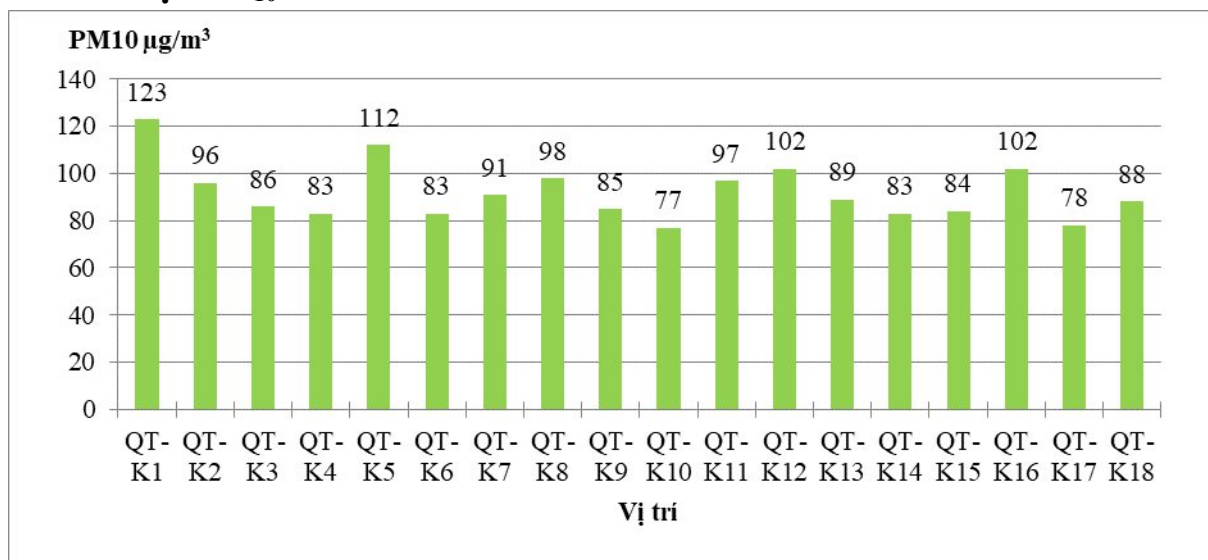
- So sánh Nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí giao thông, đợt 2, đợt 3 năm 2025 với năm đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Ta thấy các đợt năm

2024 và các đợt năm 2025 đều nằm trong GHCP, được thể hiện qua sơ đồ sau:



Biểu đồ 4. 2. Nồng độ bụi lơ lửng tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 và đợt 2, đợt 3 năm 2025

2.4.1.2. Bụi PM₁₀



Biểu đồ 4. 3. Nồng độ bụi PM₁₀ trong môi trường không khí giao thông

- Biểu đồ trên cho thấy nồng độ bụi PM₁₀ trong môi trường không khí giao thông dao động từ 77 – 123 µg/m³. Nồng độ PM₁₀ trong môi trường không khí giao thông cao nhất tại QT-K1 (Ngã tư thị xã Bim Sơn), thấp nhất tại QT-K10 (Ngã tư thành phố Sầm Sơn) là 77 µg/m³.

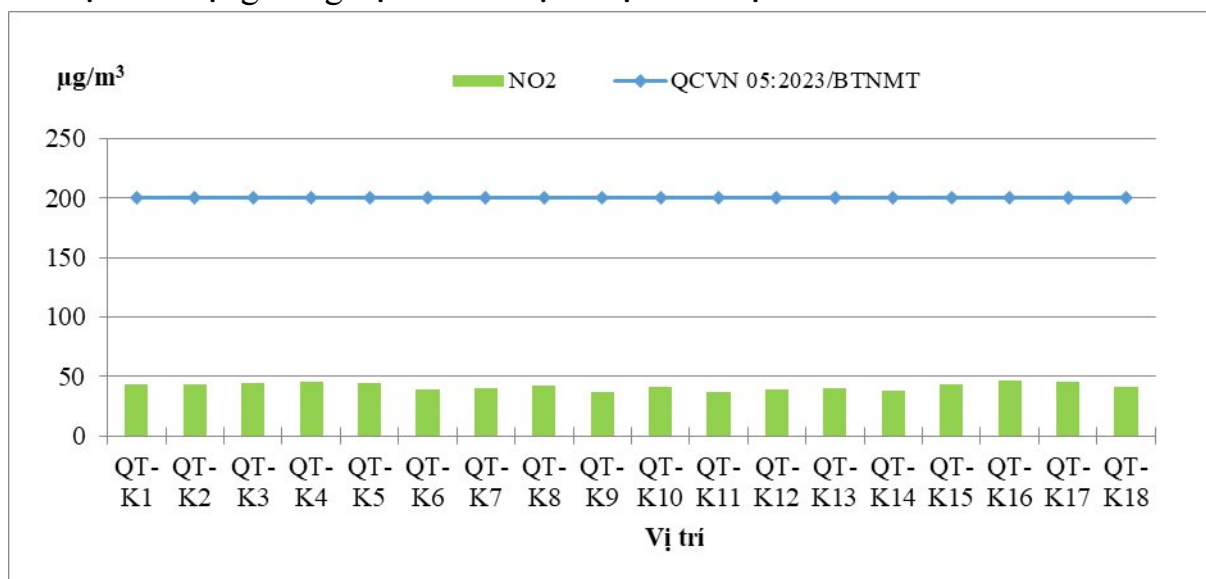
2.4.1.3. Bụi Pb

Nồng độ bụi chì trong môi trường không khí giao thông là không đáng kể (<0,5µg/m³), kết quả quan trắc cho thấy tất cả các vị trí quan trắc đều không phát hiện được nồng độ. So sánh với cùng kỳ năm 2024 cho thấy không có sự biến đổi nào.

2.4.1.4. Nồng độ NO₂

Quan trắc thông số NO₂ tại 18 vị trí giao thông trọng điểm đều có nồng

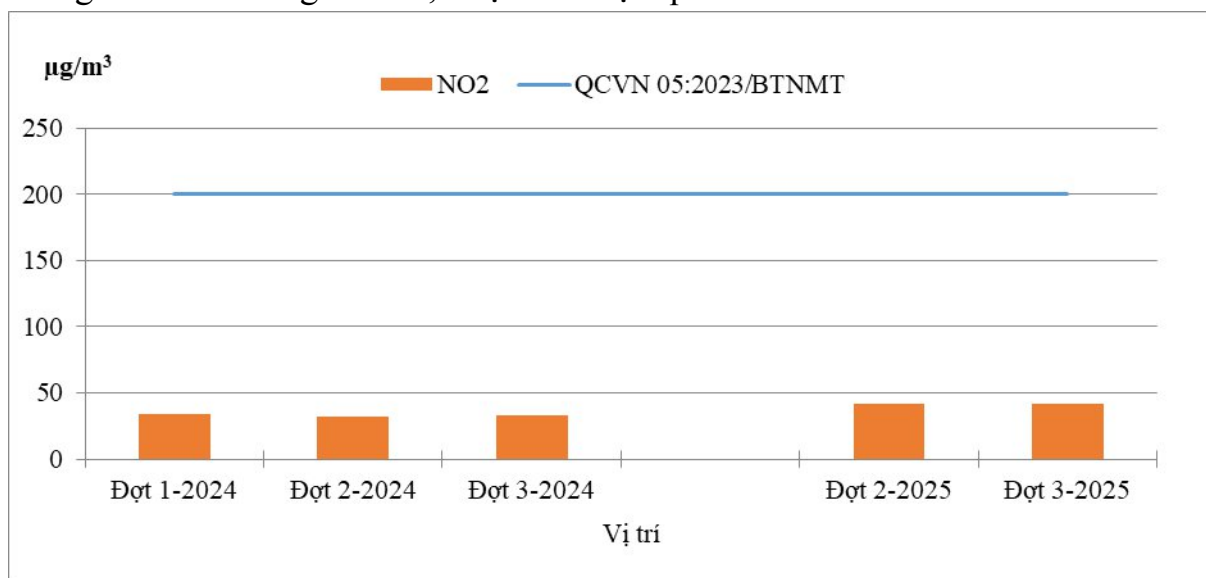
độ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ các chất độc hại trên có sự khác nhau, nhưng không đáng kể và đồng đều giữa các vị trí. Sự biến động nồng độ các khí độc được thể hiện ở các biểu đồ như sau:



Biểu đồ 4. 5. Nồng độ NO₂ trong môi trường không khí giao thông

- So với tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1h cho thấy: Tất cả các vị trí quan trắc đều có nồng độ NO₂ nằm trong GHCP. Nồng độ NO₂ dao động từ 36,4 – 46,1 µg/m³.

- So sánh nồng độ NO₂ trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ NO₂ tại 18 vị trí giao thông đều nằm trong GHCP, được thể hiện qua sơ đồ sau:

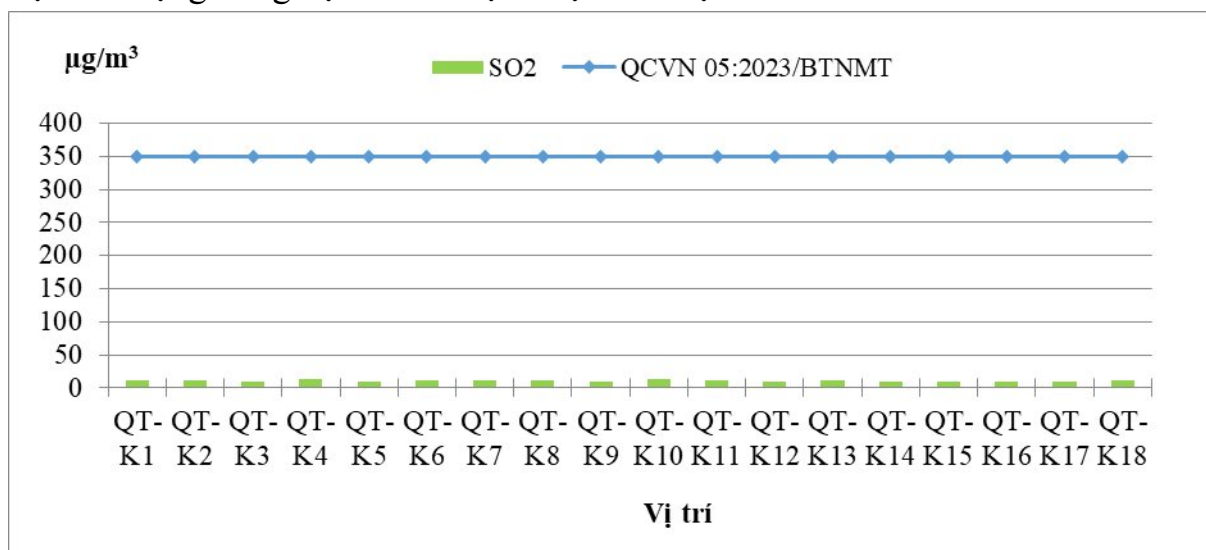


Biểu đồ 4. 6. Nồng độ NO₂ tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

2.4.1.5. Nồng độ SO₂

Quan trắc thông số SO₂ tại 18 vị trí giao thông trọng điểm đều có nồng độ nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ các chất

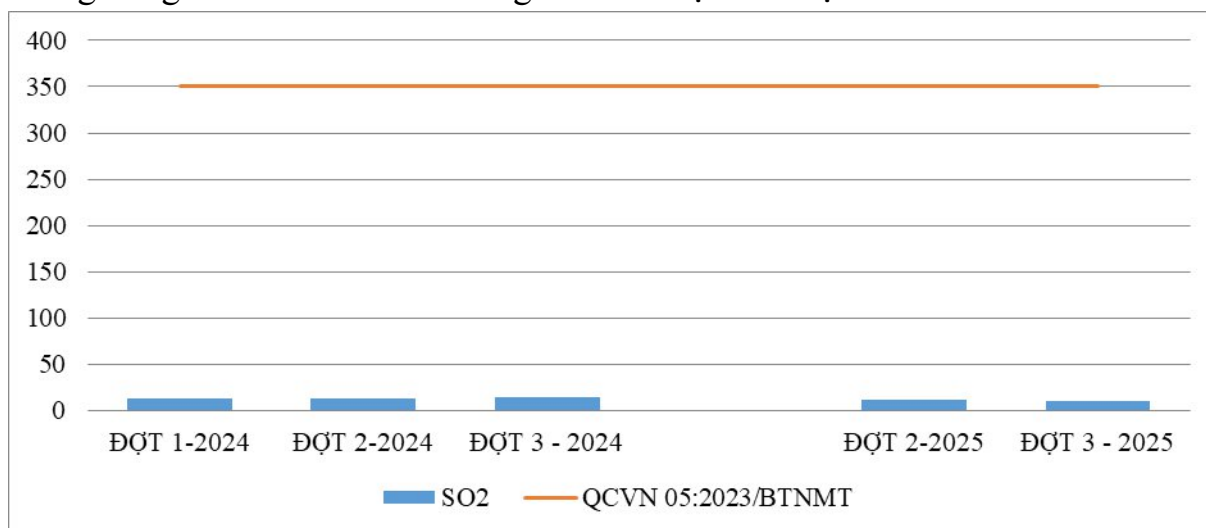
độc hại trên có sự khác nhau, nhưng không đáng kể và đồng đều giữa các vị trí. Sự biến động nồng độ các khí độc được thể hiện ở các biểu đồ như sau:



Biểu đồ 4. 7. Nồng độ SO₂ trong môi trường không khí giao thông

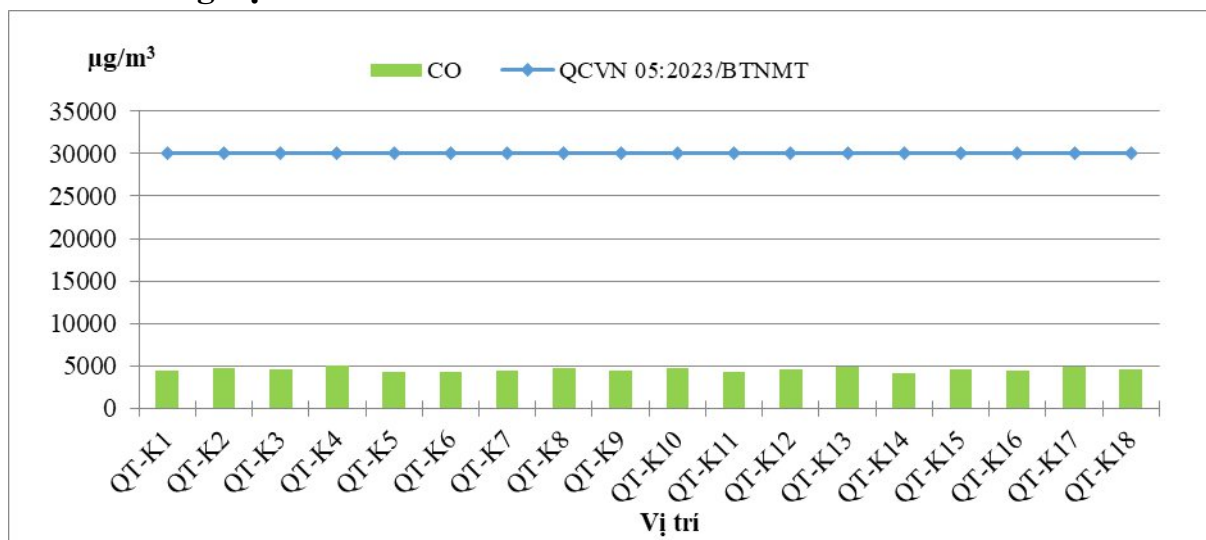
- So với tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1h cho thấy: Tất cả các vị trí quan trắc đều có nồng độ SO₂ rất thấp. Nồng độ SO₂ dao động từ 8,84 – 13,5 µg/m³.

- Diễn biến nồng độ SO₂ trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ SO₂ tại 18 vị trí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 đều khá tương đồng nhau và đều nằm trong GHCP được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 8. Nồng độ SO₂ tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

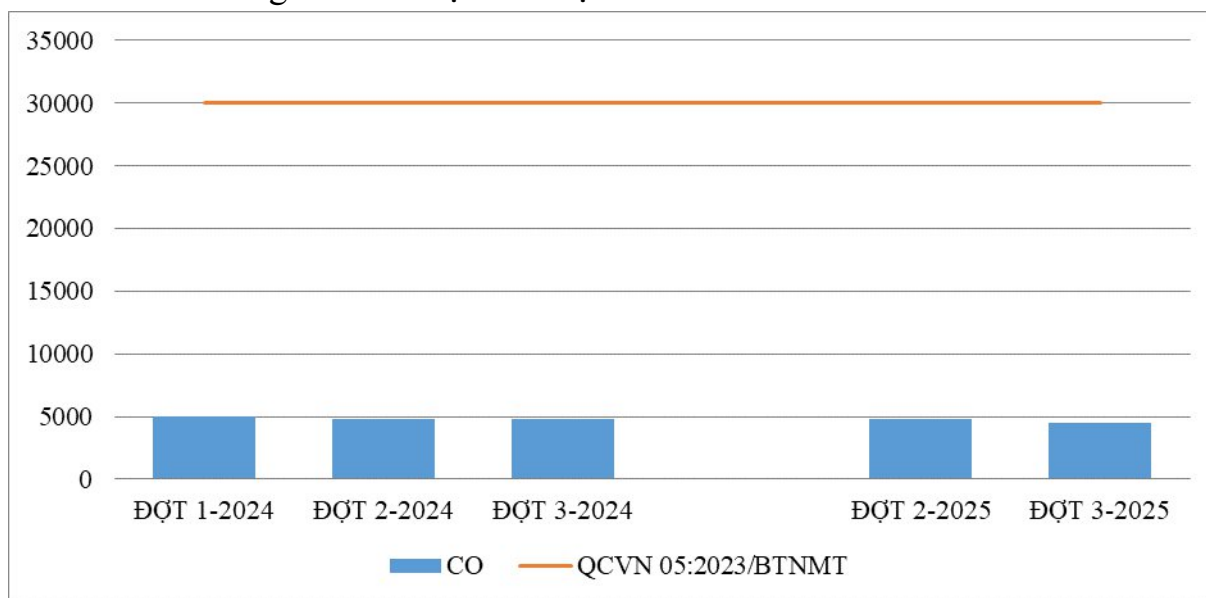
2.4.1.6. Nồng độ CO



Biểu đồ 4.9. Nồng độ CO trong môi trường không khí giao thông

- So với tiêu chuẩn cho phép QCVN 05:2023/BTNMT trung bình 1h cho thấy: Tất cả các vị trí quan trắc đều có nồng độ CO nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ CO dao động từ 4103 – 4982 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

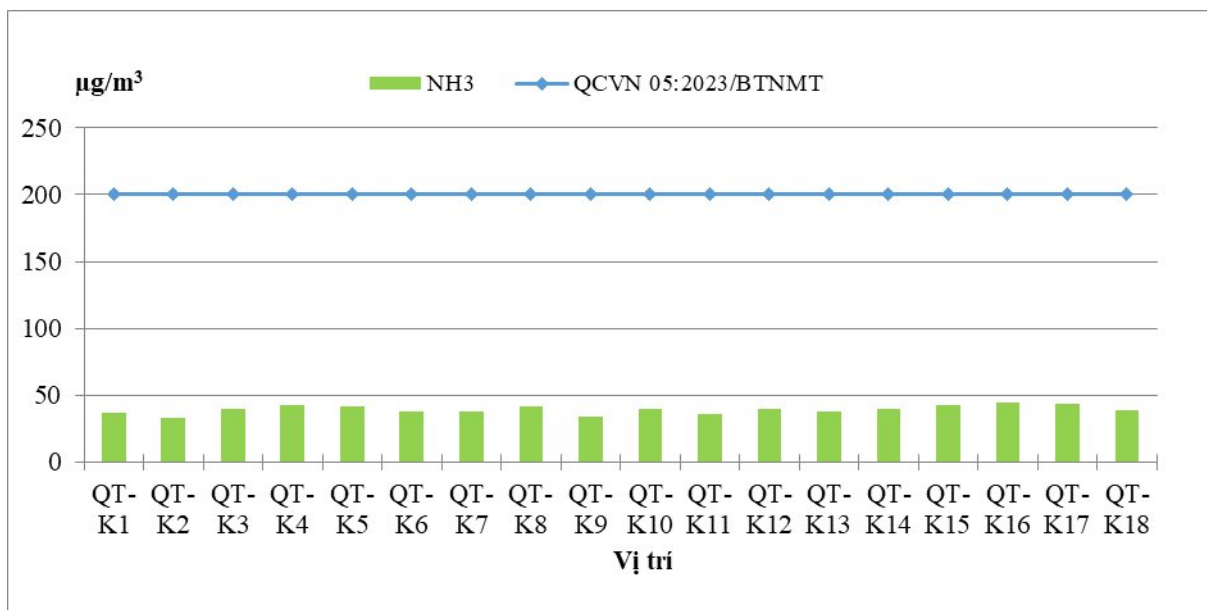
- Diễn biến nồng độ CO trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ CO tại 18 vị trí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 tương đồng nhau và nằm trong GHCP được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4.10. Nồng độ CO tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

2.4.1.7. Nồng độ NH₃

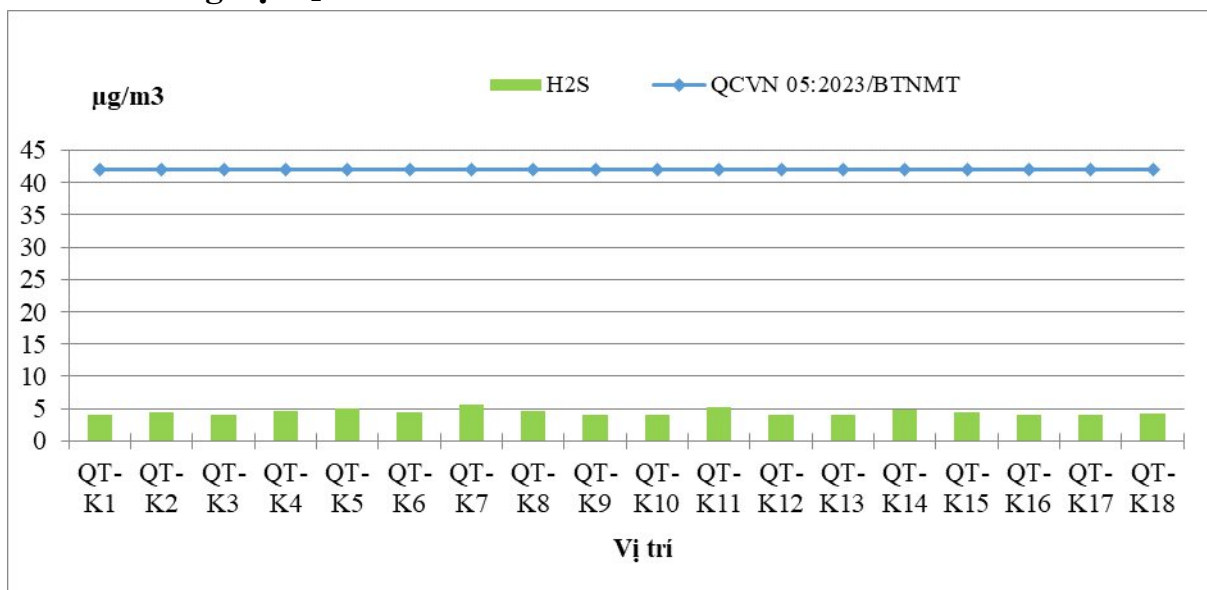
Kết quả quan trắc cho thấy nồng độ NH₃ trong môi trường không khí giao thông cho thấy tất cả các vị trí quan trắc có nồng độ từ 32,7 – 44,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ và đều nằm trong GHCP.



Biểu đồ 4. 11. Nồng độ NH_3 trong môi trường không khí giao thông

- Diễn biến nồng độ NH_3 trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với cùng kỳ năm 2024: Nồng độ NH_3 tại 18 vị trí giao thông của đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT.

2.4.1.8. Nồng độ H_2S



Biểu đồ 4. 13. Nồng độ H_2S trong môi trường không khí giao thông

- Dựa vào biểu đồ trên cho thấy nồng độ H_2S tại tất cả các vị trí quan trắc môi trường không khí giao thông đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT. Nồng độ H_2S dao động từ <4 – 5,6 $\mu g/m^3$, cao nhất tại QT-K7 (Ngã tư cầu Hồ (đường vào NMXM Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn) là 5,6 $\mu g/m^3$).

2.4.1.9. Tiếng ồn

Kết quả quan trắc cho thấy mức độ ô nhiễm tiếng ồn giao thông đợt 3 năm 2025 tương đồng so với đợt 3 năm 2024. Nguyên nhân dẫn đến tiếng ồn giao thông có một số vị trí tăng một phần là do thời điểm quan trắc một số công trình

giao thông đang được nâng cấp cải tạo nên mức ồn có tăng đáng kể.

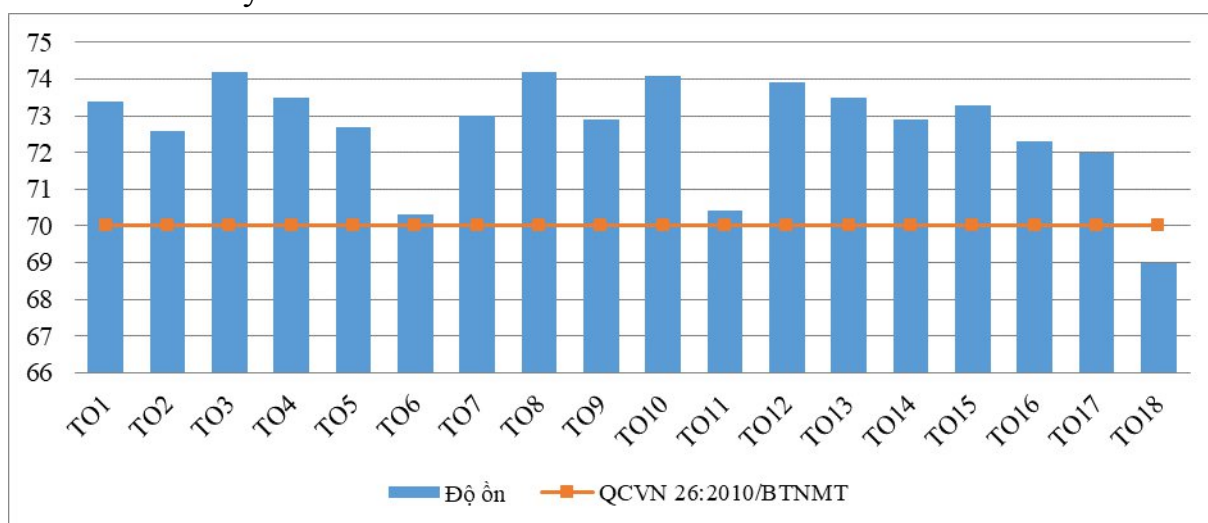
So sánh kết quả quan trắc tiếng ồn đợt 3 năm 2025 với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy:

a. Ban ngày từ 6h - 18h:

*** Giờ cao điểm:**

Độ ồn tương đương giờ cao điểm vượt GHCP, còn độ ồn tương đương giờ thấp điểm phần lớn nằm trong GHCP, cụ thể như sau:

- Độ ồn tương đương giờ cao điểm: Tại 17/18 vị trí quan trắc có độ ồn tương đương giờ cao điểm vượt GHCP từ 1,0004 – 1,06 lần, được thể hiện ở biểu đồ dưới đây:



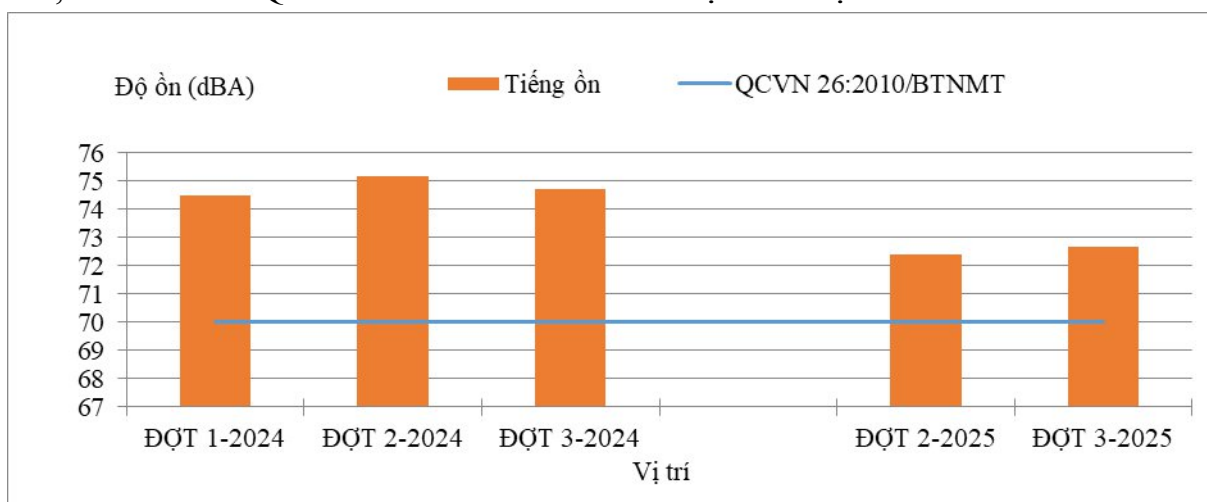
Biểu đồ 4. 15. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.

Chú thích:

TO1: Ngã tư thị xã Bim Sơn	TO10: Ngã tư Phú Sơn
TO2: Ngã năm Đình Hương	TO11: Ngã tư thành phố Sầm Sơn
TO3: Ngã tư Voi	TO12: Ngã tư Giắt (giao đường 506 và đường 501)
TO4: Ngã tư chợ Còng	TO13: Ngã tư Thị Trấn Hà Trung
TO5: Ngã tư cầu Hồ	TO14: Ngã ba chè
TO6: Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	TO15: Ngã ba Tào Xuyên
TO7: Ngã ba Mục Sơn (giao đường 506 và đường 507)	TO16: Ngã tư vòng xuyên BigC
TO8: Ngã tư Dân Lực	TO17: Ngã tư đường tránh Tp. Thanh Hóa giao cắt với QL 1A với đường vành đai phía Tây
TO9: Ngã ba Nhồi	TO18: Ngã năm Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn - Sao Vàng)

- Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày (6 giờ đến 18 giờ) dao động từ 69 dBA – 74,2 dBA. Trong đó các vị trí có độ ồn cao như: Ngã tư Voi vào thời điểm 07h20' ngày 04/6/2025 vượt GHCP là 4,2 dBA;

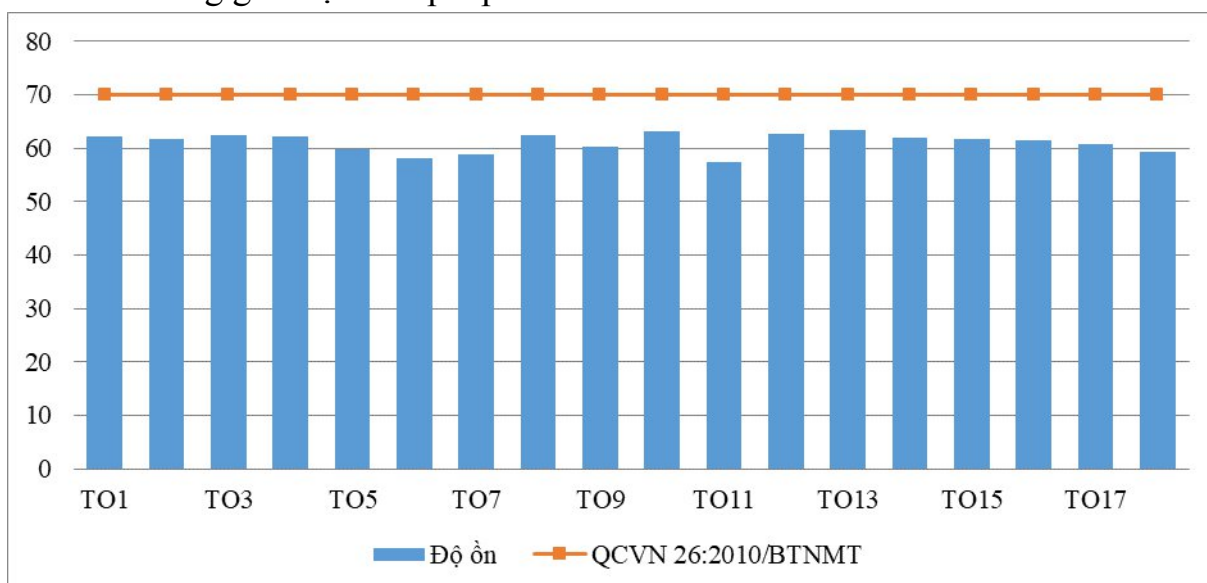
- Độ ồn trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Độ ồn trung bình tại các 18 vị trí giao thông đợt 1, đợt 2 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 đều vượt GHCP từ 1,034 – 1,073 lần theo QCVN 26:2010/BTNMT. Được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 16. Độ ồn giờ cao điểm (6-18h) tại các vị trí trong môi trường không khí giao thông đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

*** Giờ thấp điểm:**

- Độ ồn tương đương giờ thấp điểm : Độ ồn tương đương giờ thấp điểm đều nằm trong giới hạn cho phép.



Biểu đồ 4. 17. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban ngày tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.

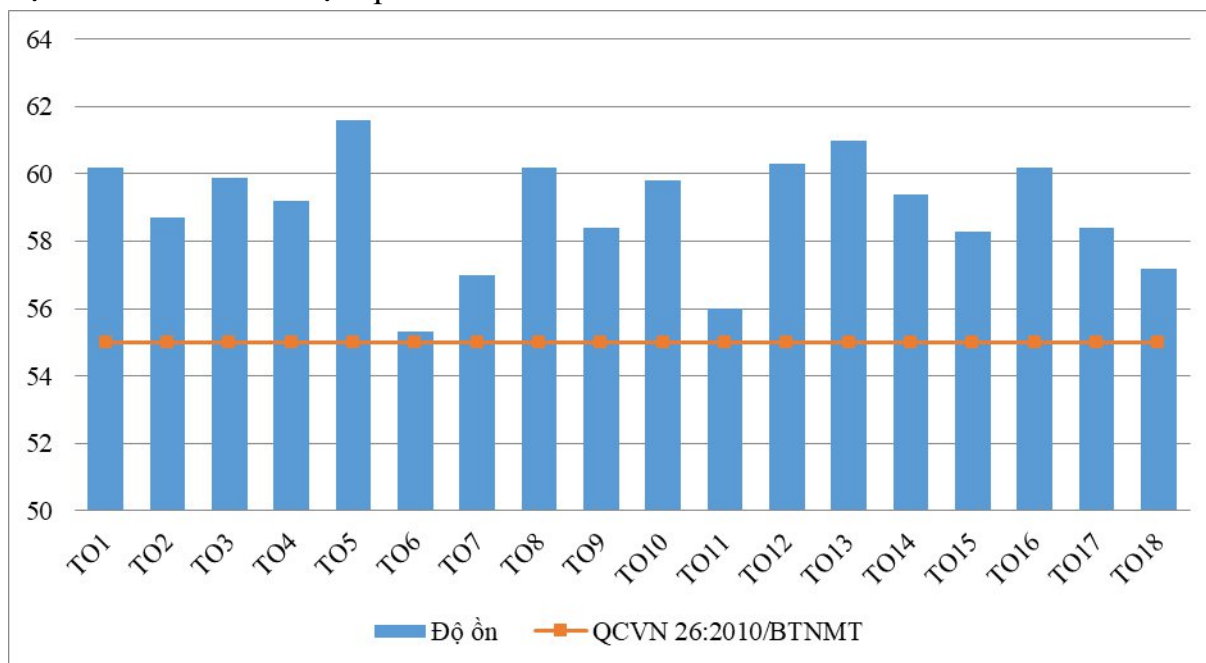
Độ ồn vào giờ thấp điểm ban ngày (6 giờ đến 18 giờ) dao động từ 57,3 dBA – 63,4 dBA.

b. Ban đêm(18h-6h):

Ban đêm (18h - 6h): Hầu hết độ ồn tương đương giờ cao điểm tại các vị trí vượt GHCP còn độ ồn thấp điểm ban đêm tại tất cả các vị trí đều nằm trong GHCP:

*** Giờ cao điểm:**

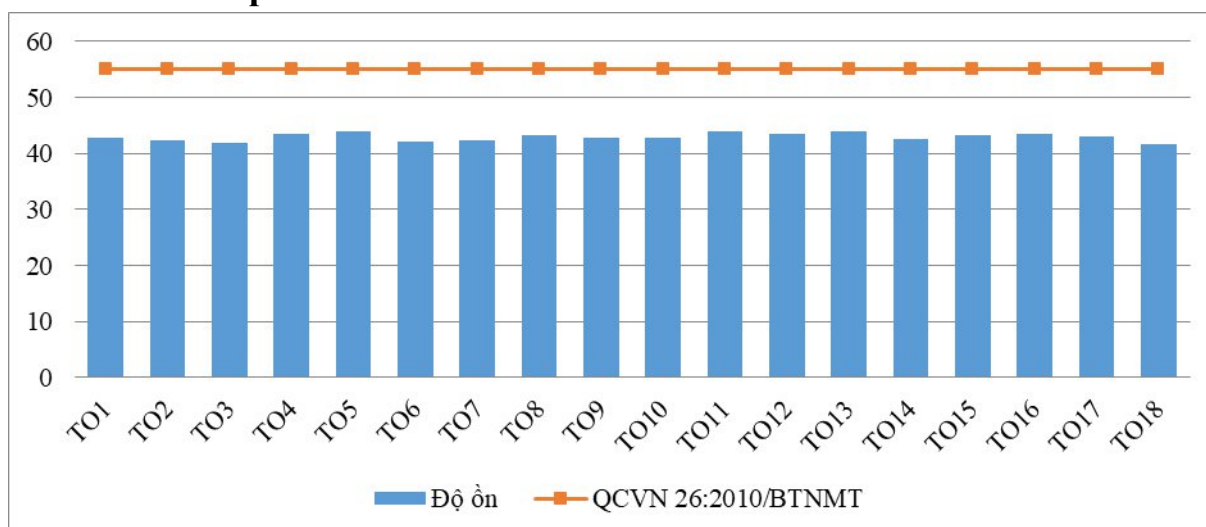
- Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm đều bắt đầu đo vào thời điểm từ 18h30 đến 19h30' (thời điểm này các phương tiện tham gia giao thông cao nên tiếng ồn tương đương cao, so sánh với QCVN 26:2010/BTNMT tại mức giới hạn là 55 dBA thể hiện qua biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 18. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.

Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm (18h-6h) dao động từ 55,3 dBA – 61,6 dBA. Trong đó các vị trí có độ ồn cao và vượt GHCP như: Ngã tư cầu Hồ đường vào NMXM Nghi Sơn vào thời điểm 21h30' ngày 04/06/2025 vượt 1,12 lần.

*** Giờ thấp điểm ban đêm:**



Biểu đồ 4. 19. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban đêm tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh.

- Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban đêm (18 giờ đến 6 giờ) dao động

từ 41,6 dBA – 44 dBA. Trong đó vị trí có độ ồn cao như: Thị trấn Hà Trung, H. Hà Trung thời điểm 02h30’ ngày 02/6/2025 là 44 dBA.

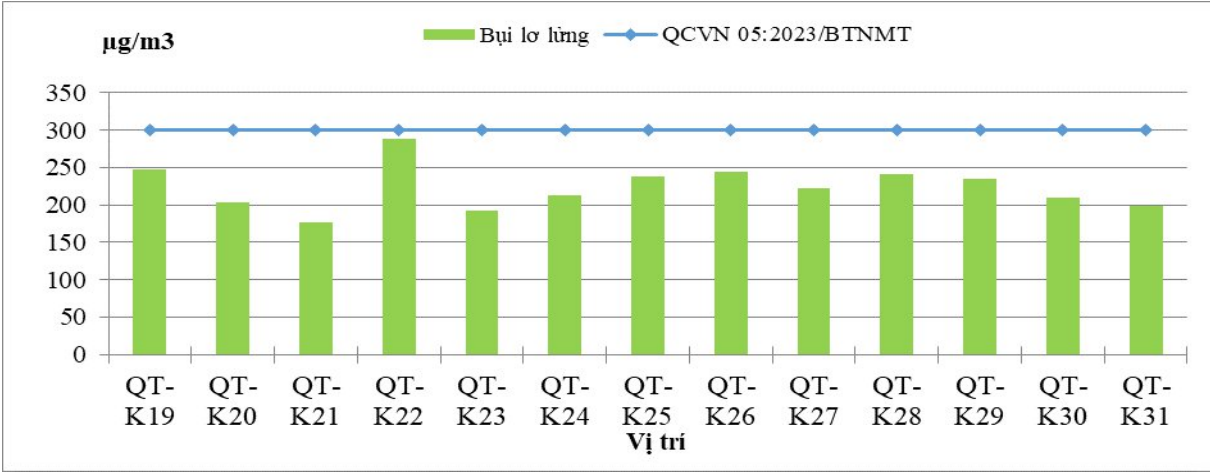
* Mật độ các phương tiện tham gia giao thông tăng, là nguyên nhân chính gây ô nhiễm tiếng ồn giao thông, việc cải tạo nâng cấp các tuyến đường giao thông trong tỉnh cũng ảnh hưởng không nhỏ đến mức độ ô nhiễm tiếng ồn. Theo kết quả quan trắc cho thấy lưu lượng xe máy tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh dao động từ 526 - 1470 xe/h, lưu lượng ô tô dao động từ 388 – 1126 xe/h. Một số nút giao thông trọng điểm có mật độ xe khá cao như: Ngã tư thị xã Bỉm Sơn, Tx. Bỉm Sơn; Ngã tư Voi, P. Đông Vệ, TP Thanh Hóa; Ngã tư Phú Sơn, P. Phú Sơn, TP Thanh Hóa...

- Tiếng ồn đợt 3/2025 có mức độ ô nhiễm tương đồng so với cùng kỳ năm 2024, nguyên nhân chính dẫn đến tiếng ồn có xu thế tăng là mật độ các phương tiện tham gia giao thông thời điểm quan trắc tăng đáng kể.

2.4.2. Không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề

Kết quả quan trắc môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025 so với QCVN 05:2023/BTNMT (1h) cho thấy: Các thông số quan trắc đều có nồng độ nằm trong giới hạn cho phép.

2.4.2.1. Bụi lơ lửng (TSP)



Biểu đồ 4. 20. Nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề.

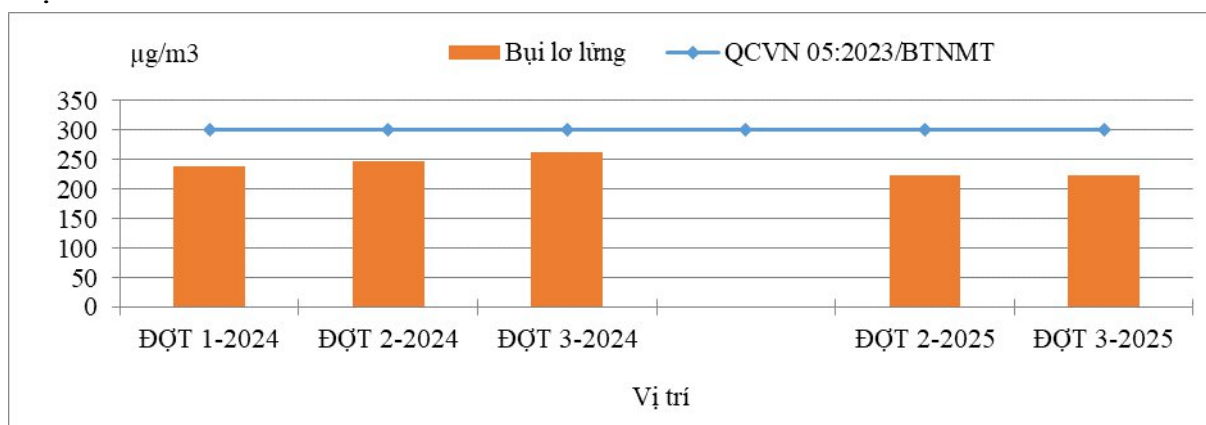
Ghi chú

QT-K19: Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bỉm Sơn	QT-K26: KDC cạnh nhà máy đường Việt Đài, Tt. Vân Du, huyện Thạch Thành
QT-K20: KDC nhà máy đường Lam Sơn, Tt. Thọ Xuân, huyện Thọ Xuân	QT-K27: KDC làng nghề đá Yên Lâm, xã Yên Lâm, huyện Yên Định
QT-K21: Khu vực KCN Lễ Môn, P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	QT-K28: KDC cạnh phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, P. Hải Thượng, Tx. Nghi Sơn
QT-K22: KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	QT-K29: KDC cạnh phía Tây Bắc Khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, xã Hải Yến, Tx. Nghi Sơn

QT-K23: KDC cạnh Làng nghề đá Đông Hưng, P. An Hưng, Tp. Thanh Hóa	QT-K30: KDC cạnh Khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, Tp. Thanh Hoá
QT-K24: KDC cạnh KCN Bim Sơn, P. Bắc Sơn, Tx. Bim Sơn	QT-K31: KDC cạnh KCN Hoàng Long, P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa
QT-K25: KDC cạnh NM Nhiệt điện Nghi Sơn, xã Hải Hà, Tx. Nghi Sơn	

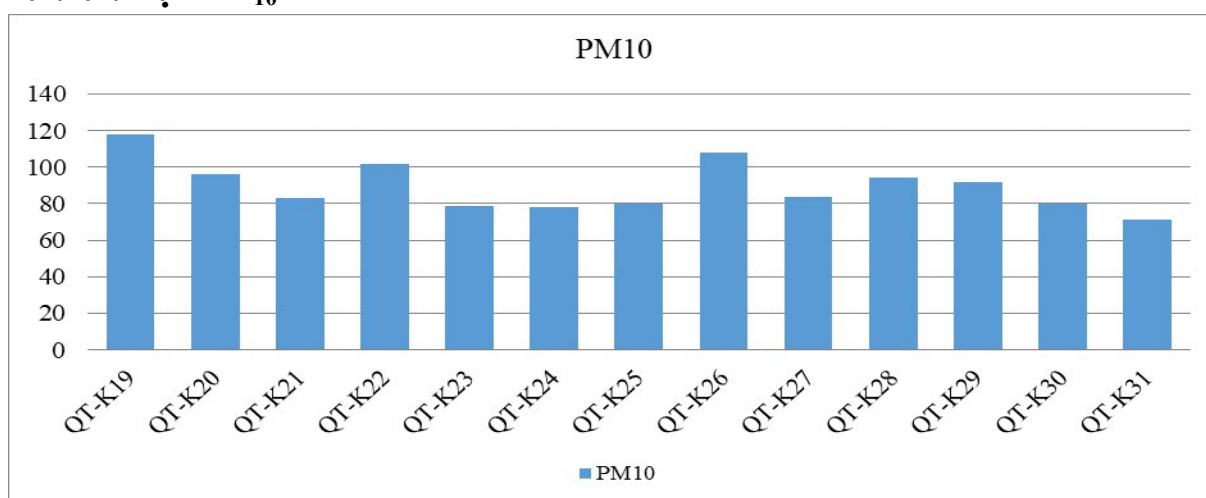
- Kết quả quan trắc môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề tại 13 vị trí quan trắc cho thấy tất cả các vị trí đều nằm trong GHCP so với QCVN 05:2023/BTNMT.

- Diễn biến nồng độ bụi lơ lửng trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2 và đợt 3 năm 2024: Nồng độ bụi đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 và đợt 2, đợt 3 năm 2025 đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT và được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 21. Nồng độ bụi lơ lửng tại các vị trí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 và đợt 2, đợt 3 năm 2025

2.4.2.2. Bụi PM₁₀



Biểu đồ 4. 19. Nồng độ bụi PM₁₀ tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề

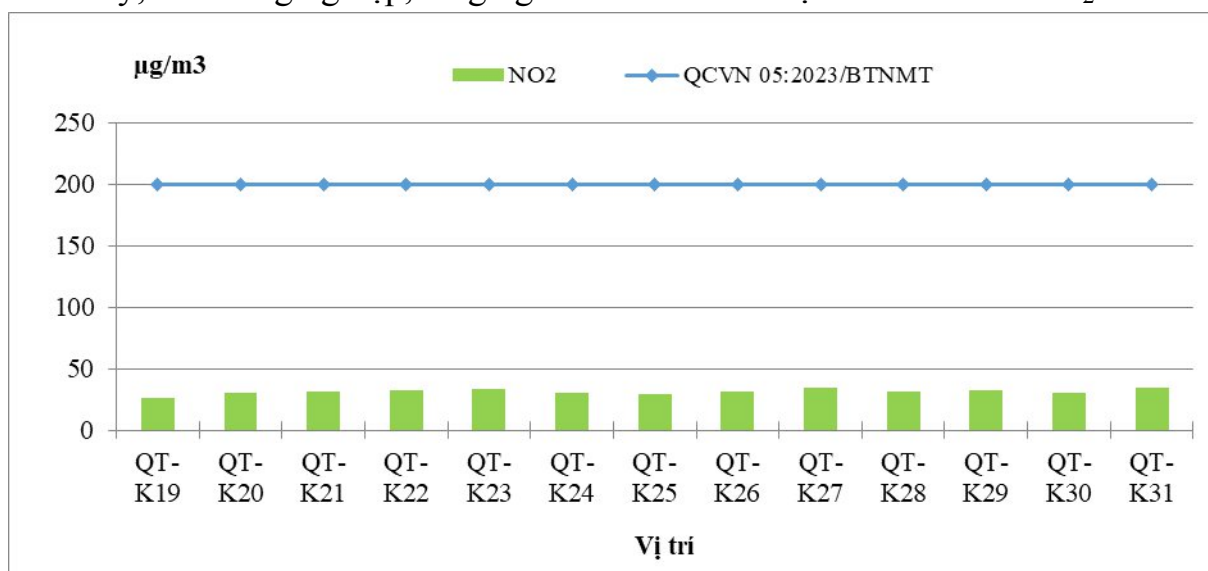
Kết quả quan trắc môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 3 năm 2025, tại tất cả các vị trí quan trắc đều có nồng độ PM_{10} nằm trong giới hạn cho phép và dao động từ 71 – 118 $\mu g/m^3$, vị trí có nồng độ bụi PM_{10} cao như: Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bím Sơn và KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa có nồng độ bụi PM_{10} là 118 $\mu g/m^3$.

2.4.2.4. Bụi Pb

Nồng độ bụi chì trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề là không đáng kể ($<0,5\mu g/m^3$), kết quả quan trắc cho thấy tất cả các vị trí quan trắc đều không phát hiện được nồng độ. So sánh với cùng kỳ năm 2024 cho thấy không có sự biến đổi nào.

2.4.2.4. Nồng độ khí NO_2

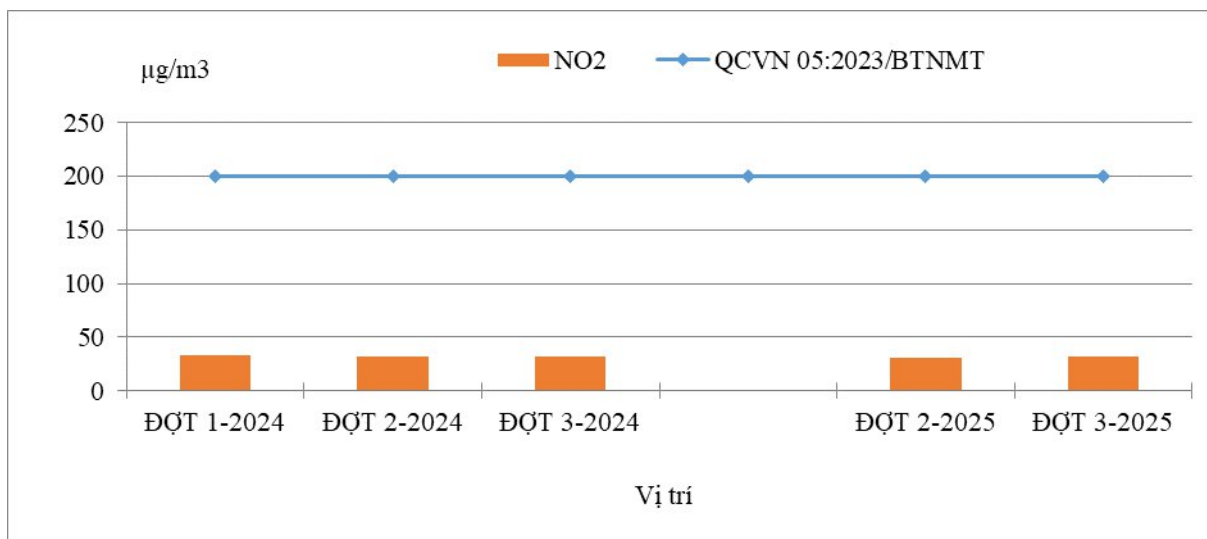
- Kết quả quan trắc cho thấy môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề chưa có dấu hiệu ô nhiễm khí NO_2 .



Biểu đồ 4. 20. Nồng độ NO_2 môi trường không khí KDC cạnh các KCN, làng nghề.

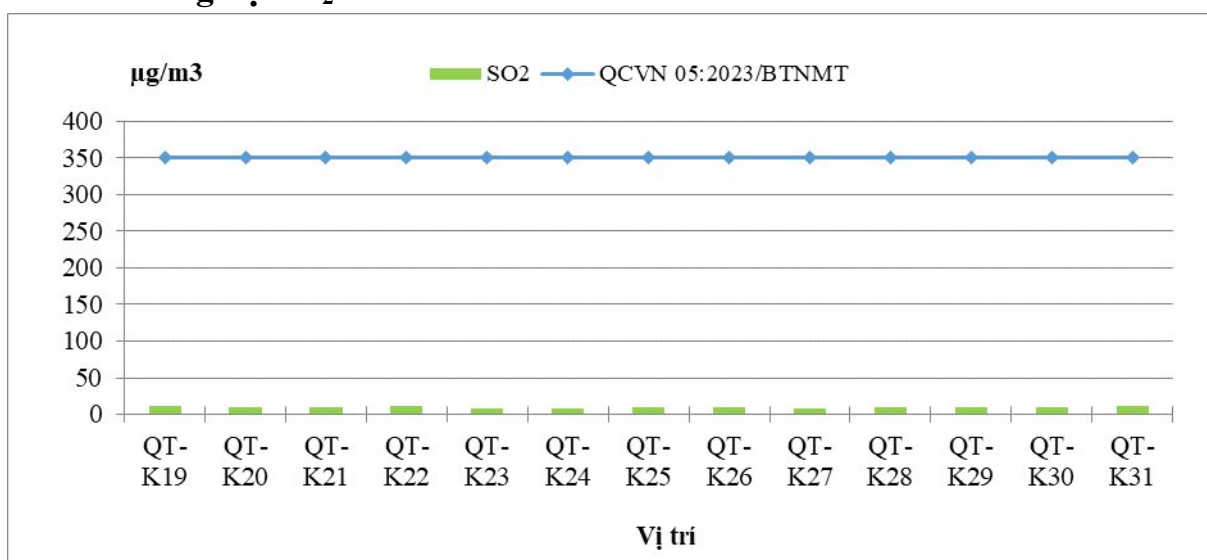
- Nồng độ NO_2 trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các khu công nghiệp làng nghề tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ NO_2 tại các vị trí dao động từ 26,2 – 34,8 $\mu g/m^3$.

- Diễn biến Nồng độ NO_2 trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ NO_2 tại 13 vị trí KDC cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 21. Nồng độ NO_2 tại các vị trí khu dân cư cạnh KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

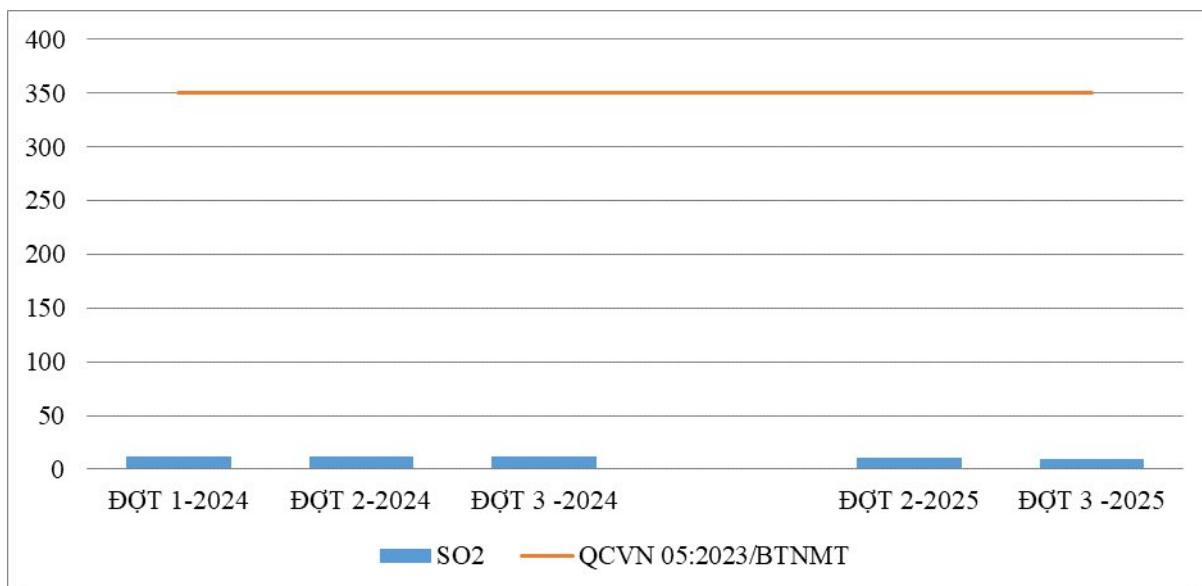
2.4.2.5. Nồng độ SO_2



Biểu đồ 4. 26. Nồng độ SO_2 môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.

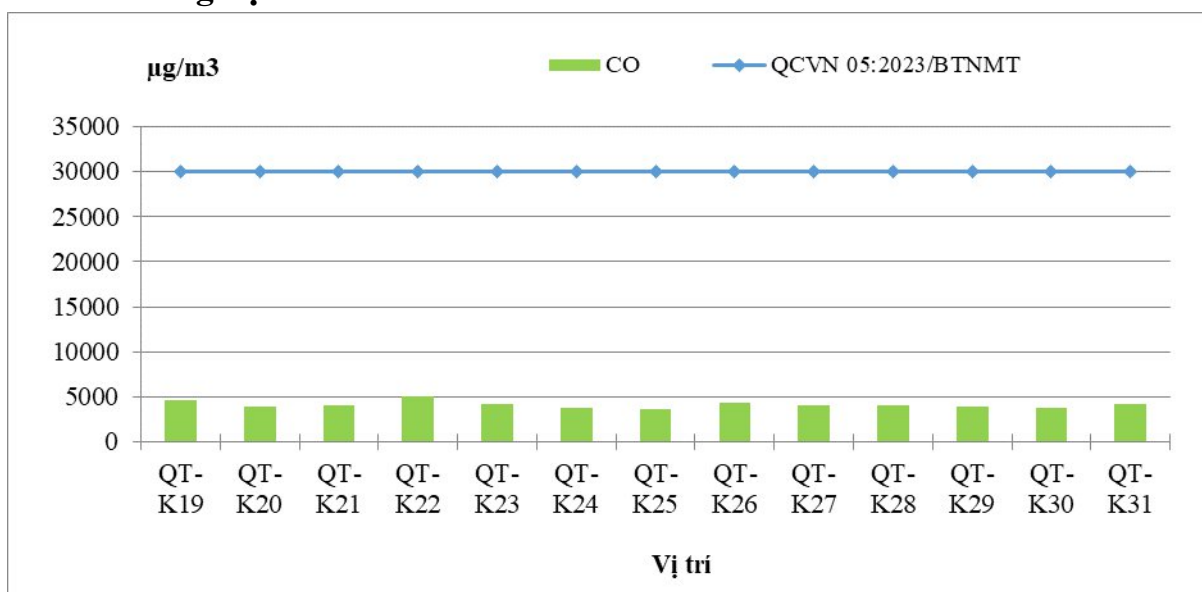
- Nồng độ SO_2 trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các khu công nghiệp làng nghề tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ NO_2 tại các vị trí dao động từ 8 – 12,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Diễn biến nồng độ SO_2 trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ SO_2 tại 13 vị trí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 27. Nồng độ SO_2 tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề của đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

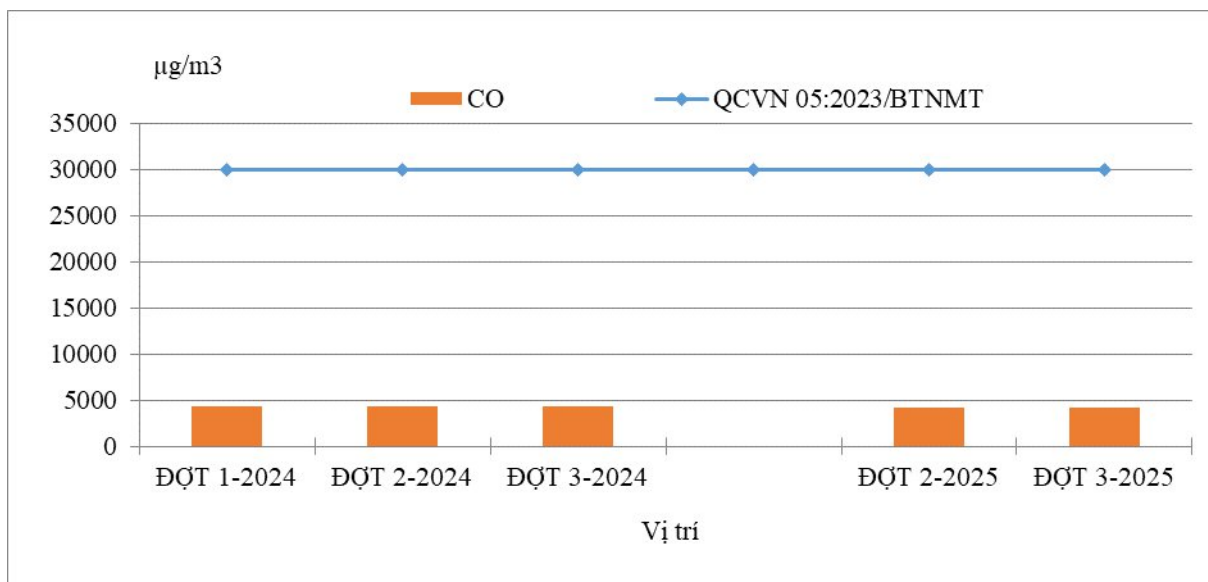
2.4.2.6. Nồng độ CO



Biểu đồ 4. 28. Nồng độ CO môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.

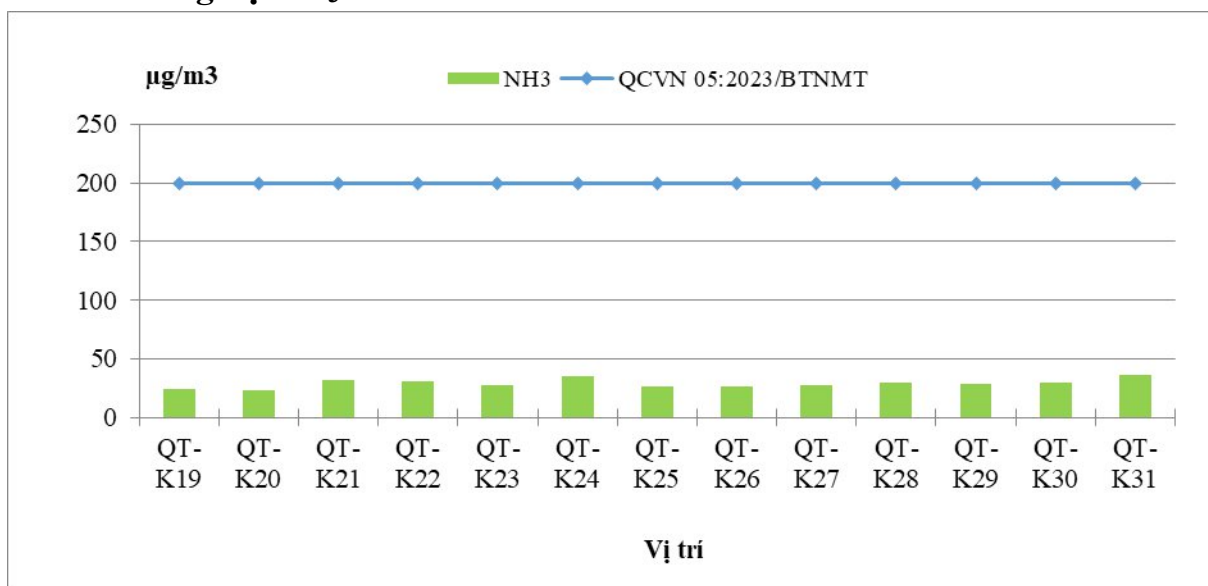
- Nồng độ CO trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các khu công nghiệp làng nghề tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ CO tại các vị trí dao động từ 3670 – 4999 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Diễn biến nồng độ CO trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ CO tại 13 đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 29. Nồng độ CO tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

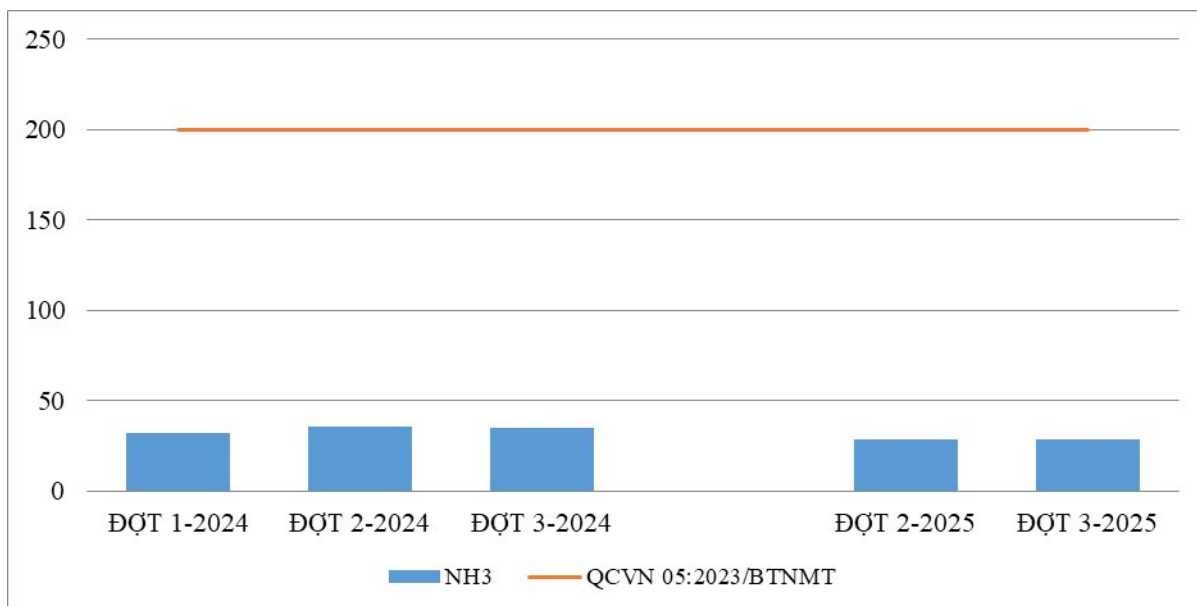
2.4.2.7. Nồng độ NH₃



Biểu đồ 4. 30. Nồng độ NH₃ môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề

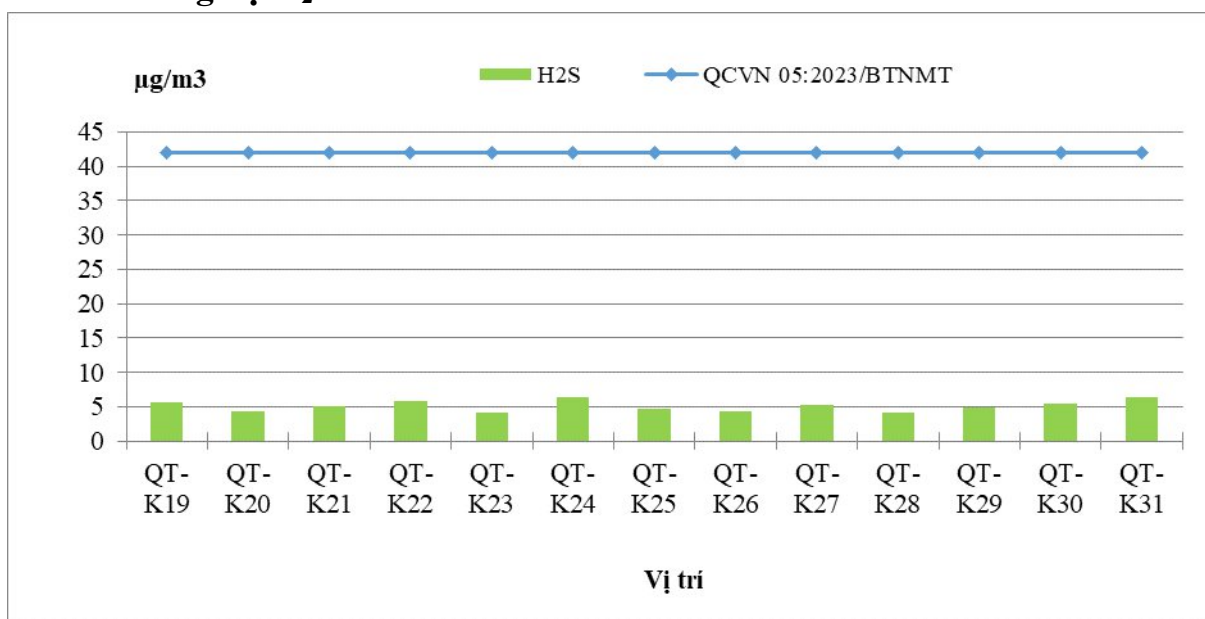
- Nồng độ NH₃ tại các vị trí quan trắc dao động từ 23,2 – 36 µg/m³, và đều nằm trong GHCP.

- Diễn biến nồng độ NH₃ trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, khu công nghiệp làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ NH₃ tại 13 vị trí KDC cạnh KCN, làng nghề đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 31. Nồng độ NH₃ tại các vị trí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

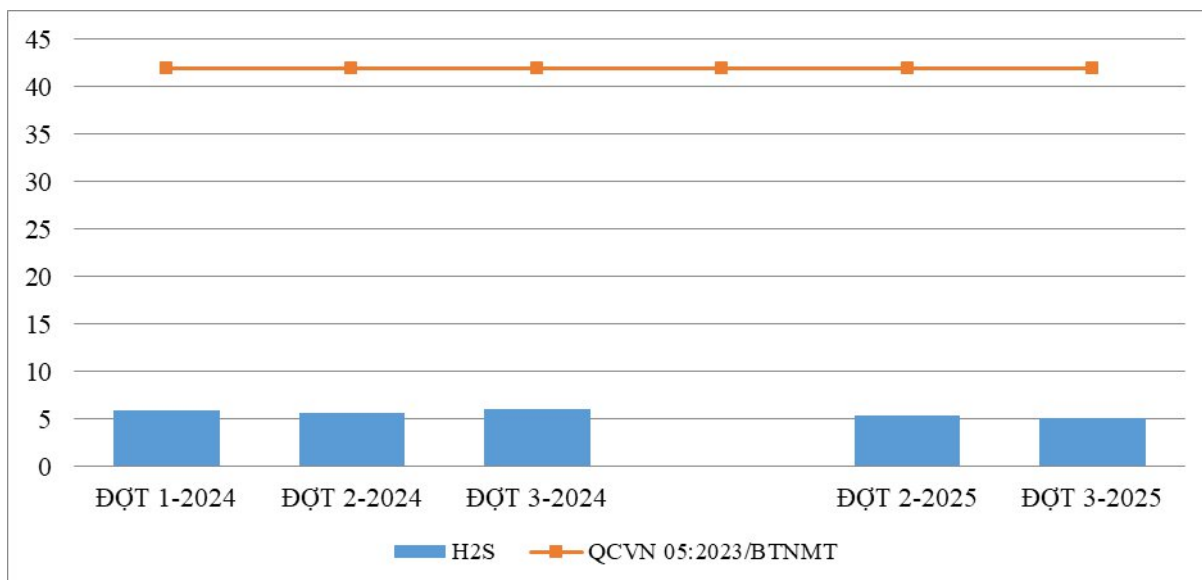
2.4.2.8. Nồng độ H₂S



Biểu đồ 4. 32. Nồng độ H₂S môi trường không khí KDC cạnh các nhà máy, KCN, làng nghề.

- Nồng độ H₂S trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp làng nghề tại các vị trí quan trắc đều nằm trong giới hạn cho phép. Nồng độ H₂S tại các vị trí dao động từ 4,1 – 6,4 µg/m³.

- Diễn biến nồng độ H₂S trong môi trường không khí khu dân cư cạnh khu công nghiệp làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Nồng độ H₂S tại 13 vị trí đều nằm trong GHCP theo QCVN 05:2023/BTNMT được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 33. Nồng độ H_2S tại các vị trí khu dân cư cạnh KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so sánh với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

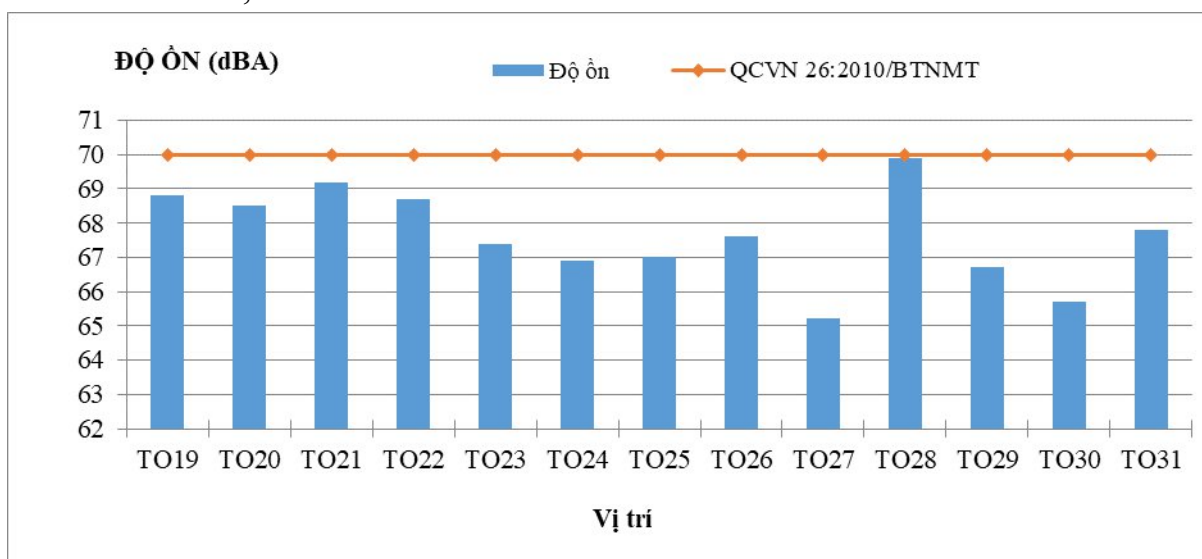
2.4.2.9. Tiếng ồn

So sánh kết quả tiếng ồn đợt 3/2025 tại các vị trí KDC cạnh các nhà máy, khu công nghiệp, làng nghề với QCVN 26:2010/BTNMT cho thấy:

a. Ban ngày (6h -18h)

* Giờ cao điểm:

- Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày (6h đến 18h) dao động từ 65,2 dBA – 69,9 dBA, các vị trí có độ ồn cao: Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, P. Hải Thượng, Tx. Nghi Sơn vào thời điểm 07h30' ngày 05/6/2025 là 69,9 dBA.



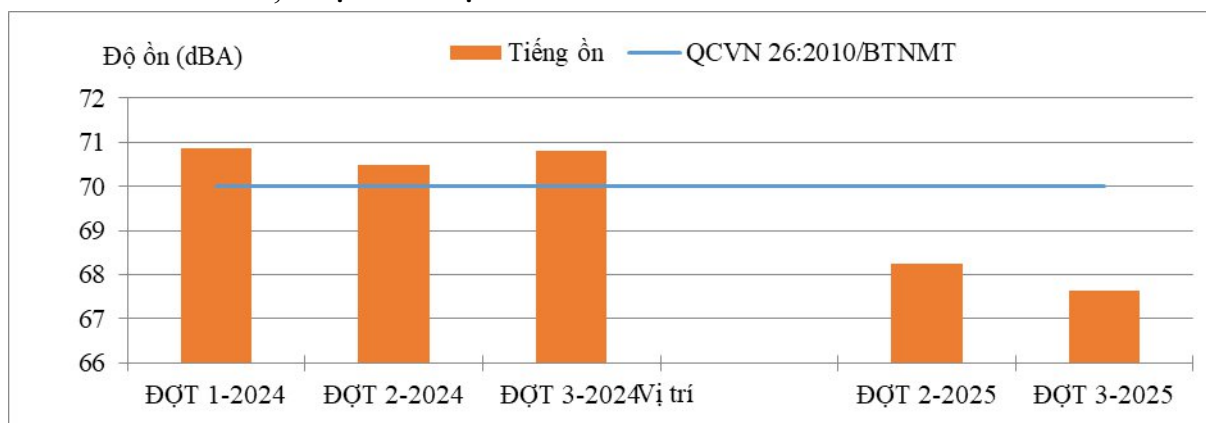
Biểu đồ 4. 34. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban ngày của KDC cạnh các nhà máy, KCN làng nghề

TO19: Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn
- Tx. Bim Sơn

TO26: KDC cạnh NM đường Việt Đài, H.
Thạch Thành

TO20: KDC nhà máy đường Lam Sơn, Tt. Thọ Xuân, huyện Thọ Xuân	TO27: KDC làng nghề đá Yên Lâm, H. Yên Định
TO21: Khu vực KCN Lễ Môn, P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	TO28: Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn
TO22: KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga, P. Đông Thọ, TP Thanh Hóa	TO29: KDC cạnh phía Tây Bắc Khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, xã Hải Yến, Tx. Nghi Sơn
TO23: KDC cụm làng nghề đá xã Đông Hưng	TO30: Khu liên hợp xử lý rác thải xã Đông Nam, Tp Thanh Hóa
TO24: KDC cạnh KCN Bim Sơn, Tx. Bim Sơn	TO31: KDC cạnh KCN Hoàng Long, Tp Thanh Hóa
TO25: Khu vực NMXM Nghi Sơn và Nhiệt điện Nghi Sơn, Tx Nghi Sơn	

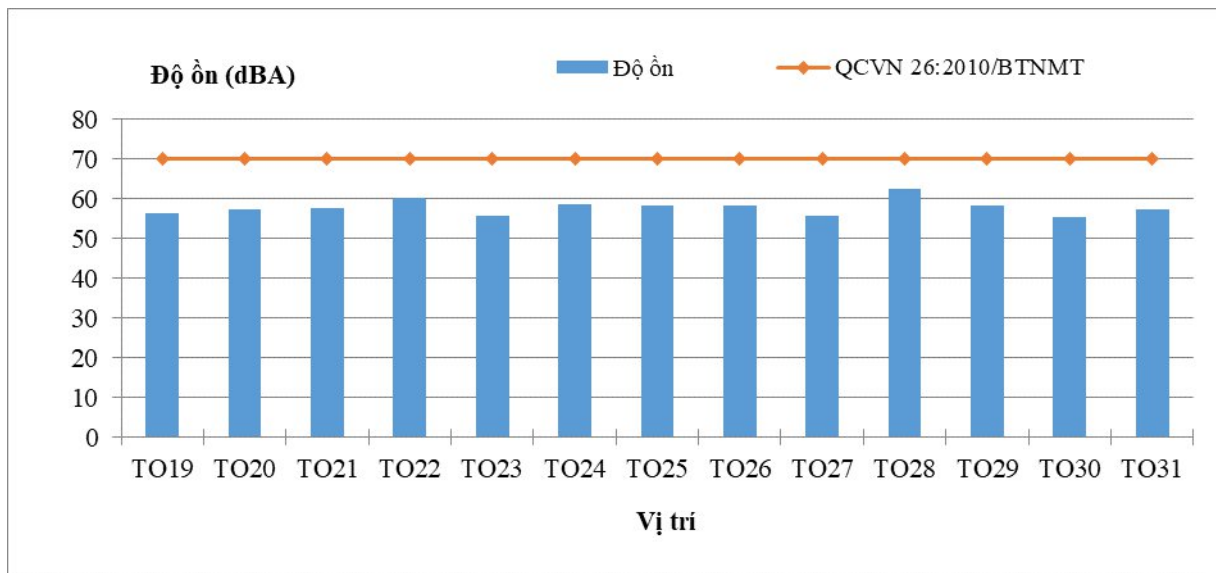
- Diễn biến độ ồn trong môi trường không khí khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 so với đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024: Độ ồn đợt 2, đợt 3 năm 2025 nằm trong GHCP; đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024 vượt GHCP lần lượt là 1,012 lần, 1,006 lần và 1,01 lần theo QCVN 26:2010/BTNMT; được thể hiện ở biểu đồ sau:



Biểu đồ 4. 35. Độ ồn giờ cao điểm (6h-18) tại các vị trí trong môi trường không khí khu dân cư cạnh nhà máy, KCN, làng nghề đợt 2, đợt 3 năm 2025 và đợt 1, đợt 2, đợt 3 năm 2024

*** Độ ồn giờ thấp điểm:**

- Độ ồn tương đương giờ thấp điểm Ban ngày (6h đến 18h) dao động từ 55,5 dBA – 62,6 dBA. Các vị trí có độ ồn cao như: Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn vào thời điểm 13h20' ngày 05/6/2025 độ ồn là 62,6 dBA;

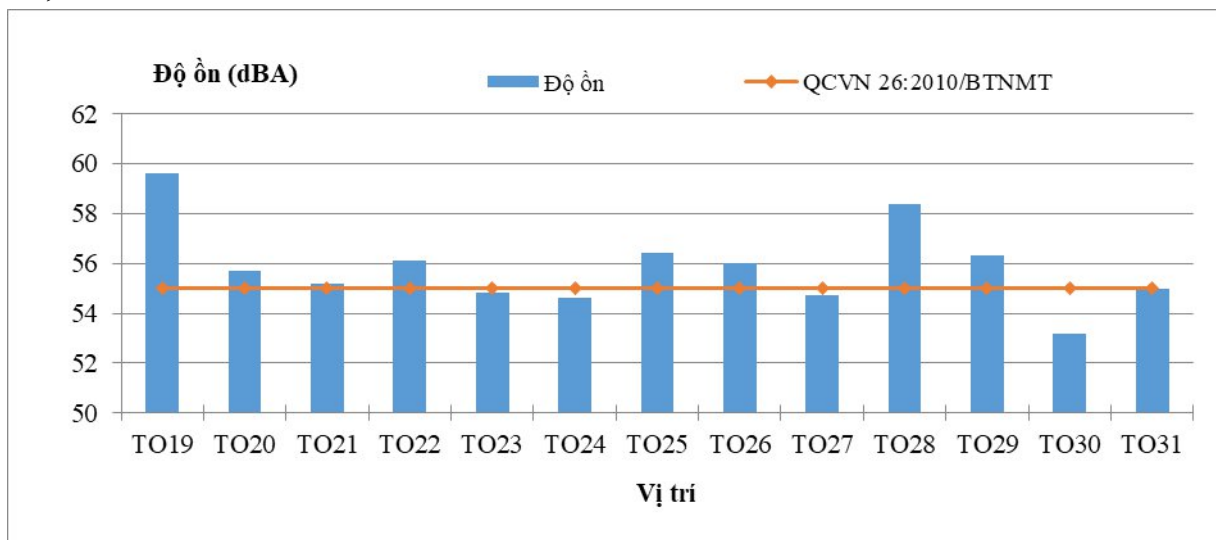


Biểu đồ 4. 36. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban ngày của KDC cạnh nhà máy, KCN làng nghề

b. Ban đêm(18h-6h):

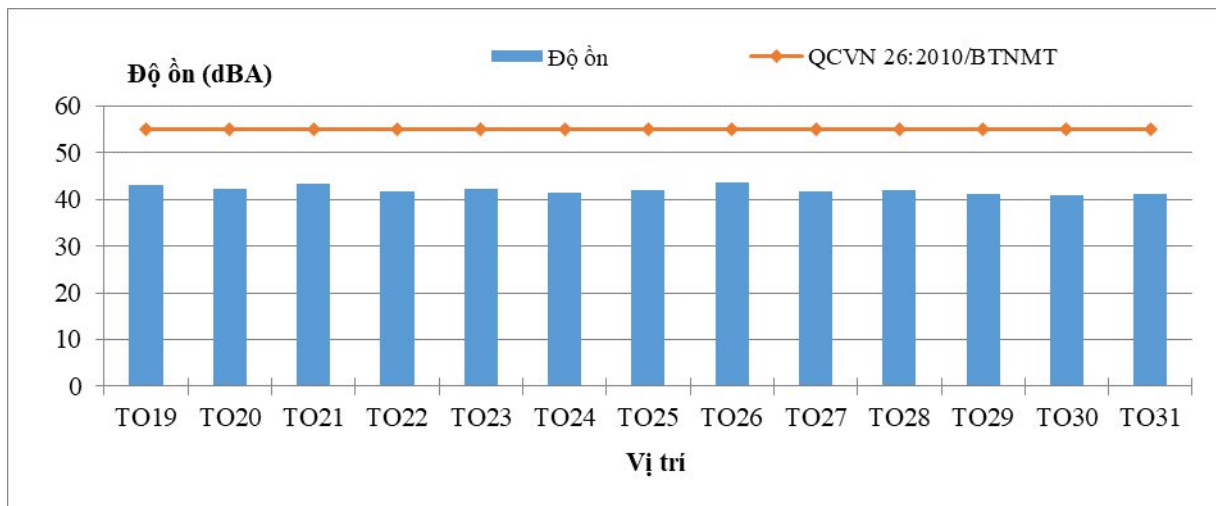
* Giờ cao điểm:

- Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm (6h đến 18h) dao động từ 53,2 dBA – 59,6 dBA, các vị trí có độ ồn cao: KDC cạnh NMXM Long Sơn, Tx. Bm Sơn vào thời điểm 20h30' ngày 02/6/2025 là 59,6 dBA; Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn vào thời điểm 19h10' 05/6/2025 có độ ồn là 58,4 dBA.



Biểu đồ 4. 37. Độ ồn tương đương giờ cao điểm ban đêm của KDC cạnh KCN làng nghề

* Giờ thấp điểm



Biểu đồ 4. 38. Độ ồn tương đương giờ thấp điểm ban đêm của KDC cạnh KCN làng nghề

Độ ồn tương đương giờ thấp điểm đều nằm trong GHCP. Độ ồn tương đương dao động từ 40,9 dBA – 43,7 dBA. Trong đó các vị trí có độ ồn cao như: KDC cạnh NM đường Việt Đài, H. Thạch Thành vào thời điểm 00h30' ngày 4/6/2025 có độ ồn là 43,7 dBA; KDC gần KCN Lễ Môn, TP Thanh Hóa vào thời điểm 21h40' ngày 5/6/2025 có độ ồn là 43,5 dBA.

* Theo kết quả quan trắc cho thấy lưu lượng xe máy tại một số nút giao thông trọng điểm trong tỉnh dao động từ 108 – 760 xe/h, lưu lượng ô tô dao động từ 70 – 336 xe/h. Một số nút giao thông trọng điểm có mật độ xe khá cao như: KDC gần KCN Lễ Môn, TP Thanh Hóa; Khu vực NMXM Nghi Sơn và Nhiệt điện Nghi Sơn, Tx Nghi Sơn; Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, Tx Nghi Sơn,...

CHƯƠNG III. ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN CÔNG TÁC QA/QC THEO QUY ĐỊNH TRONG QUAN TRẮC MÔI TRƯỜNG

ĐỢT 3 NĂM 2025

Theo hướng dẫn tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ TNMT ngày 30/6/2021 về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường, đợt 3 năm 2025 Trung tâm Quan trắc môi trường, địa chất tiến hành thực hiện QA/QC như sau:

3.1. Kết quả QA/QC hiện trường

3.1.1. Triển khai hoạt động QA/QC trong đo, lấy mẫu, bảo quản và vận chuyển mẫu hiện trường

a. Nước mặt

Đo các thông số hiện trường

Các thông số về pH, nhiệt độ (t°), Thông số oxi hòa tan (DO), độ đục, tổng chất rắn hòa tan (TDS) được đo trực tiếp hiện trường bằng các máy đo hiện trường, số liệu đo được ghi lại trong nhật ký thực địa.

Lấy mẫu

Độ sâu của mẫu được lấy cách mặt nước từ 20 - 50cm.

- Đối với nước sông, tiến hành lấy mẫu ở giữa dòng.

+ Vị trí điểm lấy mẫu trên sông có cầu bắc qua được lấy bằng xô, thả trực tiếp xô xuống dưới mặt nước đến độ sâu cần lấy, sau đó chuyển nước vào dụng cụ đựng mẫu.

+ Vị trí ngã ba sông, mẫu được lấy cách ngã ba sông 500m về phía hạ lưu.

+ Vị trí cửa lạch, mẫu được lấy cách cửa biển 1000m về phía thượng nguồn, cho trực tiếp dụng cụ đựng mẫu xuống dưới mặt nước đến độ sâu cần lấy và trước mũi thuyền.

- Đối với nước hồ, vị trí lấy mẫu được lấy cách bờ 30 - 50m, cho trực tiếp dụng cụ đựng mẫu xuống dưới mặt nước đến độ sâu cần lấy và trước mũi thuyền.

- Tiến hành lấy mẫu nước bằng chai nhựa sạch PE: Chai nhựa PE là chai nhựa mới chưa qua sử dụng, trước khi lấy mẫu tráng ít nhất 1 lần bằng chính nước tại vị trí lấy mẫu rồi mới bắt đầu tiến hành lấy mẫu. Tại mỗi điểm đo lấy đầy các chai PE trong đó: 02 chai PE không cho dung dịch hãm để phân tích các thông số dinh dưỡng, 01 chai PE lấy vơi để phân tích dầu mỡ khoáng, 02 chai PE được axit hóa đến pH = 2 bằng dung dịch HNO_3 đặc để phân tích các kim loại nặng, 01 can 2 lít để phân tích hóa chất BVTN, 01 ống nghiệm đã được tiệt trùng để phân tích tổng Coliform.

- Mẫu được ghi nhãn bao gồm các thông tin: Ký hiệu, địa điểm, thời gian, hóa chất bảo quản. Các thông tin về điều kiện thời tiết, đặc điểm nơi lấy mẫu được ghi lại trong bảng nhật ký thực địa lấy mẫu.

Bảo quản và vận chuyển mẫu

Tất cả các chai mẫu đều được bảo quản trong thùng đựng mẫu cách nhiệt, bảo quản lạnh (nhiệt độ từ 2-5°C) và đưa vào phân tích trong phòng thí nghiệm.

b. Nước dưới đất

Đo các thông số hiện trường

Các thông số về pH, tổng chất rắn hòa tan (TDS) được đo trực tiếp hiện trường bằng các máy đo hiện trường, số liệu đo được ghi lại trong nhật ký thực địa.

Lấy mẫu

Đối với nước dưới đất: Bơm trong khoảng thời gian từ 10 - 15 phút để rút hết nước cũ trong lỗ ra ngoài và để đảm bảo nước mới vào được rút từ tầng ngậm nước. Mẫu được lấy khi không có sự thay đổi lớn về nhiệt độ.

- Tiến hành lấy mẫu nước bằng chai nhựa sạch PE: Chai nhựa PE là chai nhựa mới chưa qua sử dụng, trước khi lấy mẫu tráng ít nhất 1 lần bằng chính nước tại vị trí lấy mẫu rồi mới bắt đầu tiến hành lấy mẫu. Tại mỗi điểm đo lấy đầy các chai PE trong đó: 02 chai PE không cho dung dịch hãm để phân tích các thông số dinh dưỡng, 02 chai PE được axit hóa đến pH =2 bằng dung dịch HNO₃ đặc để phân tích các kim loại nặng, 01 can 2 lít để phân tích hóa chất BVTV, 01 ống nghiệm đã được tiệt trùng để phân tích tổng Coliform.

- Mẫu được ghi nhãn bao gồm các thông tin: Ký hiệu, địa điểm, thời gian, hóa chất bảo quản. Các thông tin về điều kiện thời tiết, đặc điểm nơi lấy mẫu được ghi lại trong bảng nhật ký thực địa lấy mẫu.

Bảo quản và vận chuyển mẫu

Tất cả các chai mẫu đều được bảo quản trong thùng đựng mẫu cách nhiệt, bảo quản lạnh (nhiệt độ từ 2-5°C) và đưa vào phân tích trong phòng thí nghiệm.

c. Môi trường đất

Lấy mẫu

Đối với mẫu đất, vị trí quan trắc môi trường đất lựa chọn phụ thuộc vào mục tiêu chung, điều kiện cụ thể của mỗi vị trí quan trắc, thường được lựa chọn theo nguyên tắc đại diện và ở những nơi đất chịu tác động chính.

+ Đối với đất đồi: Độ sâu lấy mẫu trong khoảng là 10 - 50cm. Đất trồng các loại cây trồng như chè, cà phê, luống, cây ăn quả lấy ở độ sâu 10 - 40cm. Đối với đất trồng mía, sắn, dừa lấy ở độ sâu 5 - 20cm.

+ Đối với đất ruộng (đất trồng lúa, rau màu): Lấy mẫu ở độ sâu 5 - 25cm. Vị trí điểm lấy mẫu đất thường lấy đặc trưng 1 cánh đồng lấy 3 mẫu đơn (theo

đường chéo, hình vuông, ziczac), các mẫu đơn được trộn đều với nhau và lấy mẫu hỗn hợp có khối lượng 1kg.

Bảo quản và vận chuyển mẫu

Tất cả các chai mẫu đều được bảo quản trong thùng đựng mẫu cách nhiệt, bảo quản lạnh (nhiệt độ từ 2-5°C) và đưa vào phân tích trong phòng thí nghiệm.

d. Không Khí

Đo các thông số hiện trường

Các thông số về Vi khí hậu (nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), độ ồn, lưu lượng xe được đo trực tiếp hiện trường bằng các máy đo hiện trường, số liệu đo được ghi lại trong nhật ký thực địa.

Lấy mẫu

- Vị trí lấy mẫu là những điểm, nút giao thông, khu dân cư và các khu công nghiệp, làng nghề trọng điểm và đặc trưng trong tỉnh.

+ Thu thập các thông tin: Vị trí đối chứng tại địa phương, đặc tính khí hậu vùng lấy mẫu, các nguồn thải gây ô nhiễm xung quanh khu vực.

+ Tiến hành đo điều kiện vi khí hậu, thu mẫu, vận chuyển mẫu về Phòng thí nghiệm phân tích.

Đối với các mẫu phân tích được sử dụng bằng phương pháp hấp thụ, dung dịch sau khi được hấp thụ được chuyển vào ống nghiệm có nút chắc chắn, đặt trong giá đỡ xếp, chèn cẩn thận vào thùng bảo quản lạnh và được phân tích theo phương pháp trắc quang;

Đối với mẫu CO: Lấy theo phương pháp thay thế thể tích, dụng cụ đựng mẫu phải được sắp xếp gọn gàng, không chèn lên nhau hoặc bị các vật khác đè lên nhằm tránh bị vỡ và hạn chế rò rỉ;

Đối với thông số bụi: Mẫu sau khi lấy được cho vào bao kép, đóng nắp bao cẩn thận, xếp vào hộp kín và bảo quản ở điều kiện thường.

- Công tác quan trắc tiếng ồn đồng thời đếm lưu lượng xe tiến hành vào giờ cao điểm, thấp điểm trong ngày.

+ Khoảng thời gian đo liên tục của mỗi phép đo là 10 phút, trong vòng một giờ tiến hành 3 phép đo, sau đó lấy 3 phép đo.

+ Cùng với công việc đo tiếng ồn tiến hành xác định cường độ dòng xe (chiếc/giờ) chạy trên đường và phân thành 2 loại xe (xe ô tô và xe máy).

Bảo quản và vận chuyển mẫu

Nạp mẫu vào bình chứa: Nạp mẫu đầy bình và đậy nút sao cho không có không khí ở trên mẫu. Bình chứa những mẫu phải bị đông lạnh thì khi bảo quản không được nạp đầy.

Mẫu lấy xong được bảo quản lạnh ở nhiệt độ 2-5°C và được tiến hành phân tích ngay sau khi chuyển về phòng thí nghiệm, thời gian lưu mẫu không quá 24 giờ;

Tất cả các chai mẫu đều được bảo quản trong thùng đựng mẫu cách nhiệt, bảo quản lạnh (nhiệt độ từ 2-5°C) và đưa vào phân tích trong phòng thí nghiệm.

3.1.2. Thống kê số lượng mẫu thực và mẫu QC

- Số lượng mẫu quan trắc đợt 3 năm 2025 thực hiện:

- + Môi trường nước mặt: 56 vị trí;
- + Môi trường nước dưới đất: 29 vị trí;
- + Môi trường đất: 01 vị trí;
- + Môi trường không khí – tiếng ồn: 31 vị trí;

- Thực hiện đúng nội dung của chương trình quan trắc 2025, đợt 3 năm 2025 đã thực hiện lấy mẫu lập. Số lượng mẫu, vị trí mẫu lập được thể hiện tại bảng 4.1.

Bảng 3. 1. Vị trí thực hiện mẫu QA/QC đợt 3 năm 2025

Stt	Vị trí thực hiện	Ký hiệu mẫu quan trắc	Kí hiệu mẫu QA/QC
I.	Nước mặt		
1	Mẫu lập Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	QT-M21	QT-M57
2	Mẫu lập Gò Bón - xã Nga Thạch - Nga Sơn	QT-M23	QT-M58
3	Mẫu lập Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	QT-M30	QT-M59
4	Mẫu lập Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	QT-M7	QT-M60
5	Mẫu lập Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	QT-M27	QT-M61
II.	Nước dưới đất		
1	Mẫu lập Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	QT-M78	QT-M95
2	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bỉm Sơn	QT-M85	QT-M94
III	Đất		

1	Mẫu lập tại Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, huyện Nông Cống	QT-Đ1	QT-Đ8
IV.	Không khí		
1	Mẫu lập tại Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	QT-K14	QT-K32
2	Mẫu lập tại Ngã 5 Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn – Sao Vàng)	QT-K13	QT-K33
3	Mẫu lập tại KDC cạnh NMXM Long Sơn, Tx. Bim Sơn	QT-K19	QT-K34
V.	Tiếng ồn		
1	Mẫu lập tại Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	TO14	TO32
2	Mẫu lập tại Ngã 5 Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn – Sao Vàng)	TO13	TO33
3	Mẫu lập tại KDC cạnh NMXM Long Sơn, Tx. Bim Sơn	TO19	TO34

- Mẫu lập được sử dụng để đánh giá độ chụm của kết quả phân tích. Đối với hai lần lập, độ chụm được đánh giá dựa trên việc đánh giá RPD, công thức như sau:

$$RPD = \frac{|LD1 - LD2|}{[(LD1 + LD2)/2]} \times 100\%$$

Trong đó:

RPD: phần trăm sai khác tương đối của mẫu lập;

LD1: kết quả phân tích lần thứ nhất;

LD1: kết quả phân tích lần thứ hai.

- Môi trường không khí: quan trắc tại 50 vị trí.

Thể tích mẫu không khí đo ở thời điểm quan trắc tại vị trí lấy mẫu đã được đưa về điều kiện tiêu chuẩn (1 atm, 25°C) theo công thức:

$$V_o = \frac{298 \times V_x \times P}{(273 + T^o) \times 760}$$

Trong đó:

Vo: Thể tích không khí quy về điều kiện tiêu chuẩn (lít).

V: Thể tích không khí đã lấy mẫu (lít).

P: Áp suất không khí tại vị trí lấy mẫu đo trong thời gian lấy mẫu (mmHg).

QT-K: Nhiệt độ không khí tại vị trí lấy mẫu (°C).

- Căn cứ vào kết quả phân tích của phòng thí nghiệm và tính toán sai số theo công thức, kết quả của các mẫu lặp được thực hiện đợt 1 năm 2025 đều đạt, sai số giữa các mẫu rất nhỏ.

3.2. Kết quả QA/QC trong phòng thí nghiệm

a) Công tác quản lý mẫu: mô tả các điều kiện về bảo quản mẫu theo các thông số phân tích, mã hóa mẫu, việc lưu giữ mẫu sau khi phân tích.

QA:

- Nhân viên phòng thí nghiệm: Có quy định rõ chức năng, nhiệm vụ trong văn bản được cấp có thẩm quyền ký.

- Tài liệu Hệ thống quản lý chất lượng PTN (Sổ tay chất lượng, Thủ tục hướng dẫn quy trình thực hiện, các biểu mẫu, hướng dẫn...).

- Kiểm soát tài liệu, hồ sơ PTN.

- Đánh giá nội bộ hoạt động PTN: 01 lần/năm.

- Phương pháp thử nghiệm: TCVN, APHA, EPA..., các phương pháp đều được phê duyệt trước khi đưa vào sử dụng (được rà soát 01 năm/lần hoặc khi có bất kỳ sự thay đổi nào).

- Trang thiết bị PTN: Được định kỳ hiệu chuẩn, kiểm tra theo quy định.

- Điều kiện tiện nghi và môi trường bảo đảm không ảnh hưởng đến kết quả thử nghiệm.

- Các mẫu chuẩn đã được chứng nhận để kiểm soát chất lượng.

b. Công tác thực hiện kiểm soát chất lượng trong hoạt động phân tích môi trường: việc thực hiện mẫu QC phòng thí nghiệm theo từng mẻ mẫu.

QC:

- Để kiểm soát chất lượng PTN, Trung tâm Quan trắc và BVMT đã sử dụng các loại mẫu QC như: Mẫu trắng (mẫu trắng thiết bị, vận chuyển, thiết bị, phương pháp), mẫu lặp.

- Kiểm tra chất lượng bằng cách sử dụng phương pháp thống kê, đưa ra các giới hạn để so sánh đối chiếu kết quả, phải xác định sai số chấp nhận được.

c. Việc áp dụng các tiêu chí kiểm soát chất lượng theo phương pháp tiêu chuẩn yêu cầu và theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT của Bộ trưởng Bộ TNMT ngày 30/6/2021 về quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường.

d. Nhận xét, đánh giá kết quả phân tích các mẫu lặp Phòng thí nghiệm, mẫu chuẩn thẩm tra, mẫu thêm chuẩn...

Kết quả phân tích các mẫu lặp phòng thí nghiệm, mẫu chuẩn thẩm tra, mẫu thêm chuẩn đều đạt.

CHƯƠNG IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Đánh giá chung về chất lượng môi trường

Quan trắc môi trường tỉnh Thanh Hóa đợt 3 năm 2025 đảm bảo về tiến độ và thời gian thực hiện.

Mức độ và kết quả áp dụng QA/QC trong quan trắc đợt 3 thực hiện đúng theo chương trình quan trắc môi trường năm 2025 và theo đúng quy định hiện hành.

4.2. Đánh giá diễn biến, xu hướng chất lượng môi trường

a. Chất lượng môi trường nước mặt

Quá trình quan trắc đợt 3 năm 2025 cho thấy, hầu hết các thông số chất lượng nước mặt trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa thấp hơn GTGH theo QCVN 08:2023/BTNMT. Tuy nhiên có một vài thông số tại một vài vị trí nước sông có Thông số cao hơn GHCP như:

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Mã, Thông số TSS tại 06/09 vị trí quan trắc đợt 3 năm 2025 đều thấp hơn giá trị giới hạn và chất lượng đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ – Chất lượng nước tốt); vị trí QT-M1, QT-M2, QT-M3 chất lượng nước đạt mức B ($<100\text{mg/L}$ – Chất lượng nước trung bình); Thông số Coliform tại 07/9 vị trí chất lượng đạt mức A ($<1000\text{MPN}/100\text{ml}$ – Chất lượng nước tốt), 02/9 vị trí (QT-M8, QT-M9) chất lượng đạt mức A ($<5000\text{MPN}/100\text{ml}$ – Chất lượng nước trung bình) theo Bảng 2 - QCVN 08:2023/BTNMT (Mức A, B, C, D); Thông số clorua tại cả 09/9 vị trí đều thấp hơn GTGH.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lò, sông Bưởi, sông Lạch Trường, phần lớn Thông số các thông số quan trắc đều thấp hơn GTGH theo QCVN 08:2023/BTNMT.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Chu, Thông số TSS tại 06/06 vị trí quan trắc đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); Thông số Fe tại cả 01/06 vị trí quan trắc cao hơn GTGH từ 2,064 lần còn 05/06 còn lại đều nằm trong GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Cầu Chày, Thông số TSS tại tất cả các vị trí đều nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt; Thông số Fe tại cả 01/03 vị trí cao hơn 2,252 lần, 02/03 vị trí còn lại nằm trong GHCP theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Lèn cho thấy: Thông số TSS tại QT-M23 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt); tại QT-M22 chất lượng nước đạt mức B ($<100\text{mg/L}$ - Chất lượng nước trung bình).

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Yên, Thông số TSS 03/04 vị trí chất lượng nước đạt mức A ($<25\text{mg/L}$ - Chất lượng nước tốt), còn tại 01/04 vị

trí QT-M28 chất lượng nước đạt mức B (<100mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Fe tại 02/4 vị trí cao hơn từ 1,258 – 5,468 lần GTGH, vị trí QT-M26 và QT-M29 nằm trong GTGH.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoàng, Thông số Fe tại cả 02 vị trí chất lượng nước đều đạt mức A (<25mg/L - Chất lượng nước tốt). Thông số Fe đều cao hơn GTGH lần lượt là 4,214 và 4,486 lần theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

- Kết quả quan trắc chất lượng nước sông Hoạt, Thông số TSS tại vị trí QT-M36 nằm trong GHCP chất lượng nước đạt mức A (<25mg/L - Chất lượng nước tốt), còn 02 vị trí QT-M37, QT-M38 chất lượng nước đạt mức B (<100mg/L - Chất lượng nước trung bình); Thông số Fe đều cao hơn GTGH 1,556 – 5,286 lần

- Tại hệ thống sông Đào trong thành phố: Thông số TSS tại 06/06 vị trí chất lượng nước đạt mức A (<25mg/L - Chất lượng nước tốt); Thông số Coliform tại 03/06 vị trí nằm trong GHCP và chất lượng nước đạt mức A (<1000MPN/100ml - Chất lượng nước tốt), 03/06 vị trí chất lượng nước đạt mức B (<5000MPN/100ml - Chất lượng nước trung bình); Thông số Amoni tại 06/06 đều có giá trị thấp hơn GTGH; Thông số Fe tại 05/06 vị trí đều cao hơn GTGH từ 1,53 – 5,42 lần.

- Chất lượng nước hồ đợt 3 năm 2025 cho thấy, phần lớn các thông số phân tích chất lượng nước nằm trong GHCP theo QCVN 08:2023/BTNMT. Thông số TSS tại 07/09 vị trí chất lượng nước đạt mức B (<15mg/L - Chất lượng nước trung bình); tại 02/09 vị trí (QT-M52, QT-M53) chất lượng nước đạt mức C (>15mg/L - Chất lượng nước xấu); Thông số Fe tại 02/09 vị trí (QT-M49, QT-M53) cao hơn GTGH lần lượt là 1,26 và 1,32 lần, còn tại 07/09 vị trí thấp hơn GTGH theo Bảng 1 - QCVN 08:2023/BTNMT.

b. Chất lượng môi trường nước dưới đất

Quá trình quan trắc hiện trường đợt 3 năm 2025 cho thấy, hầu hết các thông số chất lượng nước dưới đất trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa nằm trong GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT. Tuy nhiên, nước tại một số vị trí có Thông số các thông số cao hơn GHCP như xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc; Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương; KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn; Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống,

Thông số các kim loại nặng (Cu, Zn, Cr, As, Hg) trong tất cả các mẫu phân tích hầu hết thấp hơn so với GHCP theo QCVN 09:2023/BTNMT

Hiện nay, nguồn cung cấp nước chủ yếu trên địa bàn thành phố Thanh Hóa là nước máy, rất ít hộ gia đình còn sử dụng nước giếng khoan và giếng đào.

Tại một số vị trí như KCN Tây Bắc Ga, KCN Lễ Môn... nguồn nước giếng khoan và giếng đào chỉ phục vụ cho tưới cây, rửa xe, chăn nuôi.

- HCBVTV có xuất hiện tại các vị trí phân tích nhưng với Thông số thấp ($< 2 \mu\text{g/kg}$) và nằm trong GHCP so với QCVN 15: 2008/BTNMT (*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về dư lượng hóa chất BVTV trong đất*).

So sánh kết quả quan trắc đợt 3 năm 2025 với đợt 3 năm 2024 cho thấy, dư lượng HCBVTV trong đất hầu như không có biến động và đều nằm trong GHCP.

c. Môi trường đất

** Đất do ảnh hưởng của khai thác khoáng sản:*

Kết quả quan trắc chất lượng đất có nguy cơ suy thoái cho thấy, Thông số các kim loại nặng (As, Cd, Cu, Pb, Zn) và dư lượng HCBVTV nằm trong GHCP so với QCVN 03:2023/BTNMT.

** Đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp*

Kết quả quan trắc vùng đất có nguy cơ ô nhiễm tổng hợp tại 4 vị trí cho thấy, Thông số các kim loại nặng (Pb, As, Zn, Cd, Cu, Cr) và dư lượng HCBVTV có giá trị thấp và nằm trong GHCP.

d. Chất lượng môi trường không khí – tiếng ồn

Diễn biến chất lượng môi trường không khí xung quanh của khu dân cư cạnh các nhà máy, khu công nghiệp làng nghề, không khí giao thông đợt 3 năm 2025 cho thấy hầu hết các thông số chất lượng không khí đều nằm trong giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT và quy chuẩn tiếng ồn QCVN 26:2010/BTNMT, tuy nhiên các chỉ số này có sự biến động vào các thời điểm khác nhau trong ngày, thời điểm quan trắc đang vào mùa khô nên các thông số bụi, tiếng ồn và khí độc trong môi trường cao hơn so với mùa mưa. Sự biến động nồng độ của các thông số tại các vị trí quan trắc phụ thuộc chủ yếu vào lưu lượng xe tham gia lưu thông, chất lượng mặt đường, mật độ người, các cơ sở sản xuất nhỏ xen kẽ trong các khu dân cư và điều kiện thời tiết. Quá trình quan trắc cũng cho thấy một số nút giao thông có Thông số bụi và tiếng ồn có giá trị rất cao, các điểm này tập trung chủ yếu ở khu vực thành phố Thanh Hóa, Nghi Sơn, Bỉm Sơn.

- Chất lượng môi trường không khí tại các khu vực dân cư, các nút giao thông ngoài ô nhiễm bụi, tiếng ồn thì các thông số khác chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm. Tuy nhiên kết quả quan trắc cho thấy môi trường không khí đang có nguy cơ ô nhiễm bụi TSP. Quá trình đô thị hoá, mật độ dân cư ngày càng gia tăng, các cơ sở SX-KD đang ngày được mở rộng nếu không có biện pháp quản lý thì việc ô nhiễm môi trường trong tương lai là không tránh khỏi, đặc biệt là môi trường không khí giao thông.

4.3. Kiến nghị

- Việc quan trắc môi trường không liên tục chỉ phản ánh được một phần

diễn biến chất lượng của môi trường, để theo dõi toàn bộ diễn biến môi trường, đánh giá thực trạng môi trường thì cần phải quan trắc môi trường liên tục. Vì vậy đề nghị Bộ Nông nghiệp và Môi trường, UBND tỉnh cần quan tâm đầu tư các trạm quan trắc môi trường tự động để theo dõi diễn biến chất lượng môi trường một cách trung thực, phản ánh đúng, chính thực trạng của môi trường trong tỉnh.

- Để cải thiện chất lượng môi trường nước mặt, cần tăng cường kiểm soát các nguồn nước thải sinh hoạt và công nghiệp trước khi đổ ra sông, hồ. Cơ quan chức năng nên thường xuyên quan trắc, giám sát và công khai kết quả chất lượng nước mặt cho người dân. Các khu công nghiệp cần đầu tư hệ thống xử lý nước thải đạt chuẩn, tránh xả thải trực tiếp. Người dân nên hạn chế vứt rác, chất thải xuống ao hồ, kênh rạch và tích cực tham gia các chiến dịch làm sạch nguồn nước. Đồng thời, chính quyền địa phương cần tuyên truyền, nâng cao nhận thức cộng đồng về bảo vệ tài nguyên nước mặt.

- Hiện nay, chất lượng nước dưới đất đang bị suy giảm do khai thác quá mức và ô nhiễm từ các nguồn thải sinh hoạt, công nghiệp, nông nghiệp. Để bảo vệ nguồn tài nguyên quý giá này, cần tăng cường công tác điều tra, quan trắc và giám sát chất lượng nước ngầm thường xuyên. Cơ quan quản lý nên quy hoạch và cấp phép khai thác hợp lý, tránh tình trạng khai thác tràn lan gây sụt lún và suy giảm mực nước. Các khu sản xuất, chăn nuôi, và bãi rác cần được kiểm soát chặt chẽ để ngăn chặn nước thải thấm xuống tầng ngậm nước. Đồng thời, cần đẩy mạnh tuyên truyền để người dân hiểu rõ tầm quan trọng của nước ngầm và sử dụng tiết kiệm, hợp lý. Chính quyền địa phương nên đầu tư các công trình xử lý và bảo vệ khu vực có nguồn nước ngầm quan trọng. Ngoài ra, cần khuyến khích áp dụng công nghệ thân thiện với môi trường trong sản xuất để hạn chế ô nhiễm. Việc kết hợp giữa quản lý nhà nước, ý thức cộng đồng và giải pháp khoa học sẽ giúp duy trì chất lượng và trữ lượng nước dưới đất bền vững.

- Chất lượng môi trường không khí tại các khu vực dân cư, các nút giao thông đang có dấu hiệu ô nhiễm bụi TSP, để khắc phục tình trạng môi trường bị ô nhiễm trong tương lai thì cần có các giải pháp quản lý cụ thể trong việc quy hoạch và kiểm soát chặt chẽ các nguồn thải tại các khu công nghiệp, sắp xếp hợp lý các cơ sở sản xuất, kiểm tra chặt chẽ công tác bảo vệ môi trường của các cơ sở, đầu tư cơ sở hạ tầng về xử lý môi trường cho các khu công nghiệp, cụm công nghiệp...tăng cường đầu tư, nâng cấp cơ sở hạ tầng về giao thông tại các khu đô thị, có chính sách và giải pháp di dời các cơ sở SX-KD có nguy cơ gây ô nhiễm nằm xen kẽ trong các khu dân cư, có quy hoạch hợp lý về phát triển đô thị .

- Đề nghị Bộ NN&MT cần quan tâm, chỉ đạo và hướng dẫn nghiệp vụ thường xuyên về hoạt động quan trắc thông qua công tác đào tạo, tập huấn, cung

cấp các tài liệu, tiêu chuẩn.

- UBND tỉnh, Sở Nông nghiệp và Môi trường có ý kiến chỉ đạo các ban ngành, các địa phương, các cơ sở sản xuất kinh doanh trên địa bàn trong việc phối hợp, tạo điều kiện thực hiện công tác quan trắc.

- Sở Nông nghiệp và Môi trường đã được đầu tư xây dựng các trạm quan trắc môi trường tự động cố định và bổ sung trang thiết bị cho phòng thí nghiệm.

- Đề nghị cơ sở sản xuất kinh doanh, hộ gia đình, cá nhân nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.

PHỤ LỤC
BẢNG TỔNG HỢP KẾT QUẢ

PHU LUC I: KẾT QUẢ PHÂN TÍCH MÔI TRƯỜNG NƯỚC MẶT

Đơn vị thực hiện: Trung tâm Quan trắc và Bảo vệ Môi trường

Viện Công Nghệ Môi trường

I. Nước mặt:

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			Nhiệt độ	pH	DO	TDS	TSS*	Độ đục	Độ màu	COD*	BOD ₅ *
			°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	Pt/Co	mg/l	mg/l
1	QT-M1	Cầu Bản Lát xã Tam Trung	29,1	7,08	6,65	110,4	45,4	4,62	23,2	13,5	8
2	QT-M2	Cầu Na Sài xã Phú Nghiêmm	26,5	7,31	6,54	144,6	42,6	6,21	15,1	11,1	7,2
3	QT-M3	Cầu La Hán xã Ban Công	26,2	7,42	6,48	69,3	41,8	6,27	45,1	11,7	6
4	QT-M4	Cầu Cẩm Thủy (Cửa Hà) thị trấn Phong Sơn	26,7	7,26	6,73	78,6	22,6	6,37	13,3	12,3	6,8
5	QT-M5	Cầu Kiều xã Yên Trường	27,4	7,32	6,47	65,3	19,2	6,42	14,1	14,8	9,2
6	QT-M6	Ngã Ba Bông xã Hoảng Xuân	26,3	7,41	6,35	34,4	23,8	6,28	17,8	15,4	9,6
7	QT-M7	Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	27,4	7,34	6,11	462	16,6	36,3	9,69	12,9	8
8	QT-M8	Sông Goòng - P. Tào Xuyên - TPTH	27,5	7,28	5,48	428	20,4	28,5	20,3	21,5	13,6
9	QT-M9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã - P. Quảng Châu - TP. Sầm Sơn	26,9	7,25	6,11	1650	12,2	25,6	14,7	16,6	10
10	QT-M10	Cầu Trung Thượng xã Trung Thượng	26,5	7,42	6,75	87,7	25,6	6,18	13,9	12,3	7,6
11	QT-M11	Cầu Sông Âm (Cầu Quang Hiến) thị trấn Lang Chánh	26,4	7,42	6,49	223,8	15,8	6,31	9,96	13,5	8,8
12	QT-M12	Thượng nguồn cửa Đạt xã Xuân Mỹ	27,5	7,36	6,78	98,3	16,6	6,13	8,95	11,7	7,2
13	QT-M13	Thượng nguồn đập Bái Thượng xã Xuân Bái	27,3	7,42	6,58	121,1	17,2	6,27	16,3	14,2	8,8

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			Nhiệt độ	pH	DO	TDS	TSS*	Độ đục	Độ màu	COD*	BOD ₅ *
			°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	Pt/Co	mg/l	mg/l
14	QT-M14	Cầu Mục Sơn thị trấn Lam Kinh	26,8	7,38	6,69	120,4	18,4	6,42	21,1	11,1	8
15	QT-M15	Cầu Hạnh Phúc thị trấn Thọ Xuân	26,5	7,43	6,58	76,3	20	6,45	11,7	16	9,6
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà	27,4	7,58	6,59	98,5	17,8	6,45	17,3	17,8	11,2
17	QT-M17	Cầu Làng Ngồn thị trấn Ngọc Lặc	26,5	7,65	7,04	76,5	8,4	6,41	<4,0	14,8	8,8
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai thị trấn Thống nhất	26,2	7,46	6,68	44,7	13,6	6,28	13,4	16	10,8
19	QT-M19	Cầu Si xã Định Bình	25,6	7,54	6,74	78,6	16,8	6,37	15,4	12,9	8,8
20	QT-M20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	25,5	7,36	6,65	39,8	18,4	6,24	15,7	11,1	7,2
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	26,4	7,26	6,35	168,6	14,4	6,54	13,3	14,2	9,2
22	QT-M22	Gũ - xã Yên Sơn - Hà Trung	26,9	7,14	6,39	2530	33,6	68	12,6	13,5	8,8
23	QT-M23	Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	27,1	7,32	6,14	5750	18,6	39,5	7,57	10,5	8
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung xã Hoằng Hà	27,4	7,22	6,08	1550	24,4	27,2	11,5	14,2	6,8
25	QT-M25	Phà Lạch Trường - xã Hải Lộc - huyện Hậu Lộc	26,8	7,48	6,22	17420	37,2	31,4	11,1	13,5	7,2
26	QT-M26	Hợp lưu giữa khe ngạt và sông Yên - xã Vạn Thắng - Nông Cống	26,8	7,23	7,12	78,6	8,6	45,3	13,9	11,7	6,8
27	QT-M27	Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	27,9	7,09	7,04	112	21,4	40,7	29,3	12,9	8
28	QT-M28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	27	7,67	5,82	1205	30,2	32,9	28,6	12,3	7,6
29	QT-M29	Cầu Ghép - P. Hải Châu - TX Nghi Sơn	26,9	7,61	5,73	1373	12,8	26,9	21,2	11,1	6,4
30	QT-M30	Cầu Cổ Định thị trấn Nưa	26,4	7,26	6,37	221,7	15,6	6,42	17,2	9,8	6

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			Nhiệt độ	pH	DO	TDS	TSS*	Độ đục	Độ màu	COD*	BOD ₅ *
			°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	Pt/Co	mg/l	mg/l
31	QT-M31	Cầu Quan xã Trung Chính	27,7	7,19	6,97	152	11,4	29,6	27,7	15,4	9,6
32	QT-M32	Cầu Thiều xã Đông Hoàng	26,4	7,38	6,42	204,9	13,2	6,43	20,9	14,8	10
33	QT-M33	Cầu Cảnh xã Quảng Yên	28,8	7,1	6,1	147	19,8	45,6	29,5	12,9	8
34	QT-M34	Cầu sông Lý xã Tiên Trang	27,8	7	5,71	189	24	36,7	22,1	17,2	11,2
35	QT-M35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	27,3	7,07	5,63	344	17,6	35,1	21,1	12,3	7,6
36	QT-M36	Cầu Cừ xã Hà Yên	27,3	7,11	5,98	520	16,8	42,1	12,6	16	10,8
37	QT-M37	Cầu Báo Văn xã Nga Phụng	27,1	7,25	6,22	1320	28,2	38,5	11,9	14,8	8,8
38	QT-M38	Lạch Càn xã Nga Tân	26,9	7,45	6,15	16200	39,6	39	<4,0	11,7	7,6
39	QT-M39	Suối Sòng - P. Bắc Sơn - TX Bím Sơn	27,1	7,04	6,72	362	9,4	14,2	23,1	16,6	10,8
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa - P. Trúc Lâm - TX. Nghi Sơn	28,7	7,04	6,65	16750	8,8	11,5	<4,0	17,8	12
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên - P. Hải Thanh - TX. Nghi Sơn	28,8	7,13	6,26	17260	7,6	14,2	5,74	15,4	10,4
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương) - P. Nam Ngạn - TPTH	27,9	7,1	6,15	950	14,8	21,5	33,5	14,8	9,2
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn P. An Hưng	28,1	7,21	6,42	360	9,4	35,1	20,1	16	10
44	QT-M44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Quảng Thắng	27,8	7,14	5,98	110	10,8	18,5	4,26	18,5	12
45	QT-M45	Cầu Bồ phườn Đông Vệ	27,6	7,18	6,25	420	12,2	42,3	<4,0	17,2	12
46	QT-M46	Cầu Đen - P. Đông Thọ	28,1	7,09	6,38	386	24,4	39,2	16,9	14,8	10

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			Nhiệt độ	pH	DO	TDS	TSS*	Độ đục	Độ màu	COD*	BOD ₅ *
			°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	Pt/Co	mg/l	mg/l
47	QT-M47	Cầu Thống Nhất - P. Quảng Hưng	27,5	7,14	6,21	198	16	20,5	14,1	17,8	11,2
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1 - xã Yên Mỹ	29,9	7,12	9,32	67	6,4	4,63	<4,0	13,5	8,8
49	QT-M49	Hồ Yên Mỹ - VT2 - xã Yên Mỹ	29,8	7,28	9,08	65,9	5,8	4,11	<4,0	17,2	12
50	QT-M50	Hồ Sông Mực thị trấn Bến Sung	29,5	7,02	8,26	45	6,6	11,9	12,9	17,8	12
51	QT-M51	Hồ Cánh Chim P. Ba Đình	26,7	7,11	6,52	216	7,2	8,3	9,42	14,2	9,2
52	QT-M52	Hồ Thành phường Tân Sơn	27,1	7,05	5,48	180	20,2	18,4	18,2	21,5	13,6
53	QT-M53	Hồ Đồng Chiệc phường Phú Sơn	27,2	7,13	6,02	169	15,6	25,4	23,5	20,3	12,8
54	QT-M54	Hồ Đồng Chùa KKT Nghi Sơn	31,1	7,26	6,87	23	10,4	34,8	13,4	19,7	12
55	QT-M55	Hồ Thung Bàng - xã Cẩm Ngọc, huyện Cẩm Thủy	25,6	7,52	6,76	106,4	7,8	6,51	<4,0	16	10
56	QT-M56	Hồ Duồng Cốc, xã Điền Hạ, Bá Thước	26,25	7,54	6,43	97,9	6,6	6,45	11,4	14,8	8,8
57	QT-M57	Mẫu lập Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	26,5	7,25	7,04	154,6	14,2	6,72	10,7	15,4	9,6
58	QT-M58	Mẫu lập Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	27,2	7,3	6,21	5680	18,2	36,8	7,59	12,3	8
59	QT-M59	Mẫu lập Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	27,4	7,32	6,47	221,3	15,2	6,41	15,5	11,1	7,2

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			Nhiệt độ	pH	DO	TDS	TSS*	Độ đục	Độ màu	COD*	BOD ₅ *
			°C	-	mg/l	mg/l	mg/l	NTU	Pt/Co	mg/l	mg/l
60	QT-M60	Mẫu lập Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	27,1	7,35	6,04	520	16,4	34,6	10,7	14,2	9,6
61	QT-M61	Mẫu lập Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	27,8	7,12	7,09	119	21,8	41,7	28,3	15,4	9,2

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			NH_4^{+*}	NO_2^{-*}	NO_3^{-}	PO43- (tính theo P)	Cl^-	F-	Coliform	E. Coli
			(theo N)	(theo N)	(theo N)					
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100ml
1	QT-M1	Cầu Bản Lát xã Tam Trung	<0,02	0,014	0,53	<0,005	<7	0,405	$3,3 \times 10^2$	27
2	QT-M2	Cầu Na Sài xã Phú Nghiênm	<0,02	0,012	0,615	<0,005	<7	0,382	$7,9 \times 10^2$	14
3	QT-M3	Cầu La Hán xã Ban Công	<0,02	0,012	0,605	<0,005	<7	0,314	$1,1 \times 10^2$	<2
4	QT-M4	Cầu Cẩm Thủy (Cửa Hà) thị trấn Phong Sơn	<0,02	0,021	1,79	<0,005	<7	0,953	79	<2
5	QT-M5	Cầu Kiều xã Yên Trường	<0,02	0,019	1,97	<0,005	<7	0,286	70	11
6	QT-M6	Ngã Ba Bông xã Hoàng Xuân	0,025	0,006	1,98	<0,005	<7	0,829	$3,5 \times 10^2$	33
7	QT-M7	Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	0,039	0,003	2	<0,005	<7	0,572	$1,1 \times 10^2$	<2
8	QT-M8	Sông Goòng - P. Tào Xuyên - TPTH	0,035	0,015	1,41	0,279	33,7	0,593	$1,3 \times 10^3$	46
9	QT-M9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã - P. Quảng Châu - TP. Sầm Sơn	0,095	0,163	0,515	0,125	426	0,702	$1,1 \times 10^3$	$1,3 \times 10^2$
10	QT-M10	Cầu Trung Thượng xã Trung Thượng	<0,02	0,006	0,69	<0,005	<7	0,418	14	<2
11	QT-M11	Cầu Sông Âm (Cầu Quang Hiến) thị trấn Lang Chánh	0,04	0,032	0,39	<0,005	<7	0,521	11	<2
12	QT-M12	Thượng nguồn cửa Đạt xã Xuân Mỹ	0,034	0,019	0,67	<0,005	<7	0,385	<2	<2
13	QT-M13	Thượng nguồn đập Bái Thượng xã Xuân Bái	0,053	0,004	0,58	<0,005	<7	0,296	49	11
14	QT-M14	Cầu Mục Sơn thị trấn Lam Kinh	0,031	0,005	0,73	<0,005	<7	0,603	17	<2
15	QT-M15	Cầu Hạnh Phúc thị trấn Thọ Xuân	<0,02	0,003	0,745	<0,005	<7	0,422	23	<2
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà	<0,02	0,003	0,96	<0,005	<7	0,377	$7,0 \times 10^2$	23

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			NH_4^{+*}	NO_2^{-*}	NO_3^{-}	PO43- (tính theo P)	Cl^-	F-	Coliform	E. Coli
			(theo N)	(theo N)	(theo N)					
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100ml
17	QT-M17	Cầu Làng Ngồn thị trấn Ngọc Lặc	<0,02	0,049	1,46	<0,005	<7	0,681	<2	<2
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai thị trấn Thống nhất	2,12	0,007	0,96	0,015	<7	0,424	<2	<2
19	QT-M19	Cầu Si xã Định Bình	1,17	0,004	0,915	0,011	<7	0,62	33	<2
20	QT-M20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	0,05	0,009	2,11	<0,005	7,1	0,513	<2	<2
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	0,051	0,022	2,09	<0,005	<7	0,352	$2,4 \times 10^2$	33
22	QT-M22	Gũ - xã Yên Sơn - Hà Trung	0,048	0,004	1,12	0,016	46,15	0,367	$3,5 \times 10^2$	17
23	QT-M23	Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	0,209	0,013	2	0,051	4.295	1,084	<2	<2
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung xã Hoằng Hà	0,054	0,061	1,13	0,024	1100	0,926	<2	<2
25	QT-M25	Phà Lạch Trường - xã Hải Lộc - huyện Hậu Lộc	0,055	0,01	0,135	0,023	15.549	0,873	79	<2
26	QT-M26	Hợp lưu giữa khe ngạt và sông Yên - xã Vạn Thắng - Nông Cống	0,023	<0,003	0,17	0,011	<7	0,405	$3,3 \times 10^2$	14
27	QT-M27	Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	<0,02	0,381	0,215	<0,005	<7	0,358	$1,4 \times 10^3$	79
28	QT-M28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	0,048	0,246	0,14	<0,005	582,2	0,681	$4,9 \times 10^2$	34
29	QT-M29	Cầu Ghép - P. Hải Châu - TX Nghi Sơn	0,025	0,477	0,23	<0,005	319,5	0,954	$1,1 \times 10^3$	$1,3 \times 10^2$
30	QT-M30	Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	<0,02	0,005	0,915	<0,005	<7	0,483	$1,3 \times 10^2$	39
31	QT-M31	Cầu Quan xã Trung Chính	<0,02	0,631	0,865	<0,005	15,98	0,372	$2,4 \times 10^3$	$1,3 \times 10^2$
32	QT-M32	Cầu Thiệu xã Đông Hoàng	0,145	0,004	1,08	<0,005	<7	0,927	$1,1 \times 10^2$	33

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			NH_4^{+*}	NO_2^{-*}	NO_3^{-}	PO43- (tính theo P)	Cl^-	F-	Coliform	E. Coli
			(theo N)	(theo N)	(theo N)					
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100ml
33	QT-M33	Cầu Cảnh xã Quảng Yên	0,352	0,225	0,155	0,035	17,75	0,206	$4,9 \times 10^3$	49
34	QT-M34	Cầu sông Lý xã Tiên Trang	<0,02	0,031	0,45	0,021	39,05	0,965	$7,9 \times 10^2$	17
35	QT-M35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	<0,02	0,105	0,425	<0,005	124,25	0,583	$1,7 \times 10^2$	23
36	QT-M36	Cầu Cừ xã Hà Yên	<0,02	0,006	0,24	<0,005	55,025	0,623	79	<2
37	QT-M37	Cầu Báo Văn xã Nga Phụng	0,069	0,003	0,98	<0,005	46,15	0,32	17	<2
38	QT-M38	Lạch Càn xã Nga Tân	0,388	0,013	0,41	<0,005	15.194	1,084	<2	<2
39	QT-M39	Suối Sòng - P. Bắc Sơn - TX Bim Sơn	0,052	2,206	2,38	<0,005	220,1	0,295	<2	<2
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa - P. Trúc Lâm - TX. Nghi Sơn	0,05	0,032	0,38	<0,005	14.519	1,12	<2	<2
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên - P. Hải Thanh - TX. Nghi Sơn	0,051	0,018	0,215	<0,005	14.306	1,108	14	<2
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương) - P. Nam Ngạn - TPTH	<0,02	0,631	0,685	0,029	56,8	0,426	$3,5 \times 10^3$	$1,4 \times 10^2$
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn xã An Hưng	<0,02	2,617	0,67	0,039	42,6	0,357	$4,6 \times 10^2$	33
44	QT-M44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Quảng Thắng	0,031	0,006	0,74	<0,005	<7	0,534	$1,1 \times 10^2$	23
45	QT-M45	Cầu Bó phườn Đông Vệ	<0,02	0,031	0,78	0,014	<7	0,285	$3,5 \times 10^3$	$2,4 \times 10^2$
46	QT-M46	Cầu Đen - P. Đông Thọ	<0,02	0,006	1,01	0,033	14,2	1,082	$2,2 \times 10^3$	79
47	QT-M47	Cầu Thống Nhất - P. Quảng Hưng	0,028	2,084	0,355	<0,005	28,4	0,404	<2	<2

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			NH_4^{+*}	NO_2^{-*}	NO_3^{-}	PO43- (tính theo P)	Cl^-	F-	Coliform	E. Coli
			(theo N)	(theo N)	(theo N)					
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100ml
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1 - xã Yên Mỹ	0,078	0,007	0,21	<0,005	<7	0,321	<2	<2
49	QT-M49	Hồ Yên Mỹ - VT2 - xã Yên Mỹ	1,85	0,004	0,19	<0,005	<7	0,642	4,9 x10 ²	14
50	QT-M50	Hồ Sông Mực thị trấn Bến Sung	1,063	0,003	0,275	<0,005	<7	0,307	79	<2
51	QT-M51	Hồ Cánh Chim P. Ba Đình	<0,02	0,429	0,595	<0,005	<7	0,365	23	<2
52	QT-M52	Hồ Thành phường Tân Sơn	<0,02	0,356	0,32	0,426	19,53	0,376	3,5 x10 ³	1,1x10 ²
53	QT-M53	Hồ Đồng Chiệc phường Phú Sơn	<0,02	0,102	0,065	0,031	21,3	0,318	1,7 x10 ³	79
54	QT-M54	Hồ Đồng Chùa KKT Nghi Sơn	0,024	0,006	0,215	0,02	<7	0,372	<2	<2
55	QT-M55	Hồ Thung Bàng - xã Cẩm Ngọc, huyện Cẩm Thủy	0,092	0,003	2,55	0,011	<7	0,605	49	<2
56	QT-M56	Hồ Duồng Cốc, xã Diên Hạ, Bá Thước	0,035	0,005	0,305	<0,005	<7	0,324	<2	<2
57	QT-M57	Mẫu lập Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	0,025	0,018	1,93	<0,005	<7	0,316	3,3 x10 ²	27
58	QT-M58	Mẫu lập Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	0,219	0,012	2,15	0,046	4.331	0,983	<2	<2
59	QT-M59	Mẫu lập Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	<0,02	0,004	0,89	<0,005	<7	0,527	2,4 x10 ²	46
60	QT-M60	Mẫu lập Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	0,032	<0,003	1,88	<0,005	<7	0,532	3,3 x10 ²	<2

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			NH_4^{+*}	NO_2^{-*}	NO_3^{-}	PO_4^{3-} (tính theo P)	Cl^{-}	F ⁻	Coliform	E. Coli
			(theo N)	(theo N)	(theo N)					
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	MPN/100 ml	MPN/100ml
61	QT-M61	Mẫu lập Cầu Chuối thị trấn Nông Công	<0,02	0,407	0,24	<0,005	<7	0,384	$2,4 \times 10^3$	$1,1 \times 10^2$

[illegible]

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			As	Cd	Pb	Cu	Zn	Ni	Cr	Mn	Hg
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,008	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
17	QT-M17	Cầu Làng Ngồn thị trấn Ngọc Lặc	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai thị trấn Thống nhất	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
19	QT-M19	Cầu Si xã Định Bình	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
20	QT-M20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
22	QT-M22	Gũ - xã Yên Sơn - Hà Trung	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,007	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
23	QT-M23	Gò Bón - xã Nga Thạch - Nga Sơn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung xã Hoàng Hà	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
25	QT-M25	Phà Lạch Trường - xã Hải Lộc - huyện Hậu Lộc	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,04	<0,0003
26	QT-M26	Hợp lưu giữa khe ngạt và sông Yên - xã Vạn Thắng - Nông Cống	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
27	QT-M27	Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
28	QT-M28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
29	QT-M29	Cầu Ghép - P. Hải Châu - TX Nghi Sơn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
30	QT-M30	Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,007	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
31	QT-M31	Cầu Quan xã Trung Chính	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,007	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
32	QT-M32	Cầu Thiệu xã Đông Hoàng	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,008	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH								
			As	Cd	Pb	Cu	Zn	Ni	Cr	Mn	Hg
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
33	QT-M33	Cầu Canh xã Quảng Yên	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
34	QT-M34	Cầu sông Lý xã Tiên Trang	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,041	<0,0003
35	QT-M35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
36	QT-M36	Cầu Cừ xã Hà Yên	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,011	<0,0003
37	QT-M37	Cầu Báo Văn xã Nga Phụng	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,009	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
38	QT-M38	Lạch Càn xã Nga Tân	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
39	QT-M39	Suối Sông - P. Bắc Sơn - TX Bím Sơn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	0,29	<0,0003
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa - P. Trúc Lâm - TX. Nghi Sơn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,005	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên - P. Hải Thanh - TX. Nghi Sơn	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương) - P. Nam Ngạn - TPTH	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,032	<0,002	<0,002	0,253	<0,0003
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn xã An Hưng	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,033	<0,002	<0,002	0,358	<0,0003
44	QT-M44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Quảng Thắng	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
45	QT-M45	Cầu Bó phường Đông Vệ	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,016	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003
46	QT-M46	Cầu Đen - P. Đông Thọ	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,008	<0,002	<0,002	0,256	<0,0003
47	QT-M47	Cầu Thống Nhất - P. Quảng Hưng	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,009	<0,002	<0,002	0,226	<0,0003
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1 - xã Yên Mỹ	<0,002	<0,0002	<0,002	<0,002	0,007	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003

[illegible]

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			Cr VI	Fe	Chất hoạt động bề mặt	CN-	Phenol	Tổng dầu mỡ	Aldrin	Dieldrin
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
1	QT-M1	Cầu Bán Lát xã Tam Trung	<0,003	0,206	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
2	QT-M2	Cầu Na Sài xã Phú Nghiêm	<0,003	0,935	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
3	QT-M3	Cầu La Hán xã Ban Công	<0,003	0,137	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
4	QT-M4	Cầu Cẩm Thủy (Cửa Hà) thị trấn Phong Sơn	<0,003	0,065	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
5	QT-M5	Cầu Kiều xã Yên Trường	<0,003	0,042	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
6	QT-M6	Ngã Ba Bông xã Hoàng Xuân	<0,003	0,134	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
7	QT-M7	Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	<0,003	1,229	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
8	QT-M8	Sông Goòng - P. Tào Xuyên - TPTH	<0,003	1,082	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
9	QT-M9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã - P. Quảng Châu - TP. Sầm Sơn	<0,003	0,521	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
10	QT-M10	Cầu Trung Thượng xã Trung Thượng	<0,003	0,473	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
11	QT-M11	Cầu Sông Âm (Cầu Quang Hiến) thị trấn Lang Chánh	<0,003	0,112	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
12	QT-M12	Thượng nguồn cửa Đạt xã Xuân Mỹ	<0,003	0,294	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
13	QT-M13	Thượng nguồn đập Bái Thượng xã Xuân Bái	<0,003	0,131	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
14	QT-M14	Cầu Mục Sơn thị trấn Lam Kinh	<0,003	0,173	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
15	QT-M15	Cầu Hạnh Phúc thị trấn Thọ Xuân	<0,003	0,253	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			Cr VI	Fe	Chất hoạt động bề mặt	CN-	Phenol	Tổng dầu mỡ	Aldrin	Dieldrin
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà	<0,003	1,032	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
17	QT-M17	Cầu Làng Ngồn thị trấn Ngọc Lặc	<0,003	0,084	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai thị trấn Thống nhất	<0,003	0,132	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
19	QT-M19	Cầu Si xã Định Bình	<0,003	1,126	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
20	QT-M20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	<0,003	0,177	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	<0,003	0,328	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
22	QT-M22	Gũ - xã Yên Sơn - Hà Trung	<0,003	0,584	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
23	QT-M23	Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	<0,003	1,138	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung xã Hoằng Hà	<0,003	1,13	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
25	QT-M25	Phà Lạch Trường - xã Hải Lộc - huyện Hậu Lộc	<0,003	2,398	0,022	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
26	QT-M26	Hợp lưu giữa khe ngạt và sông Yên - xã Vạn Thắng - Nông Cống	<0,003	0,339	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
27	QT-M27	Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	<0,003	0,629	0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
28	QT-M28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	<0,003	2,734	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
29	QT-M29	Cầu Ghép - P. Hải Châu - TX Nghi Sơn	<0,003	0,346	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
30	QT-M30	Cầu Cổ Định thị trấn Nưa	<0,003	0,876	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
31	QT-M31	Cầu Quan xã Trung Chính	<0,003	1,791	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
32	QT-M32	Cầu Thiệu xã Đông Hoàng	<0,003	2,243	0,026	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			Cr VI	Fe	Chất hoạt động bề mặt	CN-	Phenol	Tổng dầu mỡ	Aldrin	Dieldrin
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
33	QT-M33	Cầu Cảnh xã Quảng Yên	<0,003	2,107	0,022	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
34	QT-M34	Cầu sông Lý xã Tiên Trang	<0,003	0,276	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
35	QT-M35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	<0,003	1,358	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
36	QT-M36	Cầu Cừ xã Hà Yên	<0,003	0,778	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
37	QT-M37	Cầu Báo Văn xã Nga Phụng	<0,003	1,204	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
38	QT-M38	Lạch Càn xã Nga Tân	<0,003	2,643	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
39	QT-M39	Suối Sông - P. Bắc Sơn - TX Bim Sơn	<0,003	0,615	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa - P. Trúc Lâm - TX. Nghi Sơn	<0,003	0,354	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên - P. Hải Thanh - TX. Nghi Sơn	<0,003	0,332	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương) - P. Nam Ngạn - TPTH	<0,003	1,268	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn xã An Hưng	<0,003	1,048	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
44	QT-M44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Quảng Thắng	<0,003	0,164	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	<0,01	<0,01
45	QT-M45	Cầu Bồ phườn Đông Vệ	<0,003	1,026	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
46	QT-M46	Cầu Đen - P. Đông Thọ	<0,003	2,71	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
47	QT-M47	Cầu Thống Nhất - P. Quảng Hưng	<0,003	0,765	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1 - xã Yên Mỹ	<0,003	0,347	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH							
			Cr VI	Fe	Chất hoạt động bề mặt	CN-	Phenol	Tổng dầu mỡ	Aldrin	Dieldrin
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
49	QT-M49	Hồ Yên Mỹ - VT2 - xã Yên Mỹ	<0,003	0,631	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
50	QT-M50	Hồ Sông Mực thị trấn Bến Sung	<0,003	0,118	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
51	QT-M51	Hồ Cánh Chim P. Ba Đình	<0,003	0,081	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
52	QT-M52	Hồ Thành phường Tân Sơn	<0,003	0,417	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
53	QT-M53	Hồ Đồng Chiếm phường Phú Sơn	<0,003	0,66	0,028	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
54	QT-M54	Hồ Đồng Chùa KKT Nghi Sơn	<0,003	0,067	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
55	QT-M55	Hồ Thung Bàng - xã Cẩm Ngọc, huyện Cẩm Thủy	<0,003	0,158	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
56	QT-M56	Hồ Duồng Cốc, xã Điền Hạ, Bá Thước	<0,003	0,056	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
57	QT-M57	Mẫu lập Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	<0,003	0,305	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
58	QT-M58	Mẫu lập Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	<0,003	1,057	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
59	QT-M59	Mẫu lập Cầu Cổ Định thị trấn Nưa	<0,003	0,883	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
60	QT-M60	Mẫu lập Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	<0,003	1,192	< 0,02	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT
61	QT-M61	Mẫu lập Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	<0,003	0,614	0,022	<0,001	<0,001	<0,3	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			
			BHC	DDTs	Clordane	Heptachlo & Heptachlorepoide
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1	QT-M1	Cầu Bản Lát xã Tam Trung	KPT	KPT	KPT	KPT
2	QT-M2	Cầu Na Sài xã Phú Nghiêm	KPT	KPT	KPT	KPT
3	QT-M3	Cầu La Hán xã Ban Công	KPT	KPT	KPT	KPT
4	QT-M4	Cầu Cẩm Thủy (Cửa Hà) thị trấn Phong Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
5	QT-M5	Cầu Kiều xã Yên Trường	KPT	KPT	KPT	KPT
6	QT-M6	Ngã Ba Bông xã Hoàng Xuân	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
7	QT-M7	Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	KPT	KPT	KPT	KPT
8	QT-M8	Sông Goòng - P. Tào Xuyên - TPTH	KPT	KPT	KPT	KPT
9	QT-M9	Hợp lưu giữa sông Đơ và sông Mã - P. Quảng Châu - TP. Sầm Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
10	QT-M10	Cầu Trung Thượng xã Trung Thượng	KPT	KPT	KPT	KPT
11	QT-M11	Cầu Sông Âm (Cầu Quang Hiến) thị trấn Lang Chánh	KPT	KPT	KPT	KPT
12	QT-M12	Thượng nguồn cửa Đạt xã Xuân Mỹ	KPT	KPT	KPT	KPT
13	QT-M13	Thượng nguồn đập Bái Thượng xã Xuân Bái	KPT	KPT	KPT	KPT
14	QT-M14	Cầu Mục Sơn thị trấn Lam Kinh	KPT	KPT	KPT	KPT
15	QT-M15	Cầu Hạnh Phúc thị trấn Thọ Xuân	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
16	QT-M16	Cầu Thiệu Hoá thị trấn Vạn Hà		<0,01	<0,01	<0,01
17	QT-M17	Cầu Làng Ngồn thị trấn Ngọc Lặc	KPT	KPT	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			
			BHC	DDTs	Clordane	Heptachlo & Heptachlorepoxyde
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
18	QT-M18	Cầu Bãi Lai thị trấn Thống nhất	KPT	KPT	KPT	KPT
19	QT-M19	Cầu Si xã Định Bình	KPT	KPT	KPT	KPT
20	QT-M20	Cầu sông Ngang xã Thạch Lâm	KPT	KPT	KPT	KPT
21	QT-M21	Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
22	QT-M22	Gũ - xã Yên Sơn - Hà Trung	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
23	QT-M23	Gò Bơn - xã Nga Thạch - Nga Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
24	QT-M24	Ngã ba sông Cung xã Hoằng Hà	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
25	QT-M25	Phà Lạch Trường - xã Hải Lộc - huyện Hậu Lộc	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
26	QT-M26	Hợp lưu giữa khe ngạt và sông Yên - xã Vạn Thắng - Nông Cống	KPT	KPT	KPT	KPT
27	QT-M27	Cầu Chuối thị trấn Nông Cống	KPT	KPT	KPT	KPT
28	QT-M28	Ngã Ba Tuần xã Quảng Trung	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
29	QT-M29	Cầu Ghép - P. Hải Châu - TX Nghi Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
30	QT-M30	Cầu Cổ Định thị trấn Nưa	KPT	KPT	KPT	KPT
31	QT-M31	Cầu Quan xã Trung Chính	KPT	KPT	KPT	KPT
32	QT-M32	Cầu Thiệu xã Đông Hoàng	KPT	KPT	KPT	KPT
33	QT-M33	Cầu Cảnh xã Quảng Yên	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
34	QT-M34	Cầu sông Lý xã Tiên Trang	KPT	KPT	KPT	KPT
35	QT-M35	Cầu Đò Trạp xã Tượng Văn	KPT	KPT	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			
			BHC	DDTs	Clordane	Heptachlo & Heptachlorepoide
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
36	QT-M36	Cầu Cừ xã Hà Yên	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
37	QT-M37	Cầu Báo Văn xã Nga Phụng	KPT	KPT	KPT	KPT
38	QT-M38	Lạch Càn xã Nga Tân	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
39	QT-M39	Suối Sông - P. Bắc Sơn - TX. Bim Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
40	QT-M40	Cầu Đò Dừa - P. Trúc Lâm - TX. Nghi Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
41	QT-M41	Bến đò Du Xuyên - P. Hải Thanh - TX. Nghi Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
42	QT-M42	Cầu trên kênh Bến Thủy (giao đại lộ Hùng Vương) - P. Nam Ngạn - TPTH	KPT	KPT	KPT	KPT
43	QT-M43	Cầu Thắng Sơn xã An Hưng	KPT	KPT	KPT	KPT
44	QT-M44	Kênh bắc tại núi Mật Sơn P. Quảng Thắng	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
45	QT-M45	Cầu Bồ phườn Đông Vệ	KPT	KPT	KPT	KPT
46	QT-M46	Cầu Đen - P. Đông Thọ	KPT	KPT	KPT	KPT
47	QT-M47	Cầu Thống Nhất - P. Quảng Hưng	KPT	KPT	KPT	KPT
48	QT-M48	Hồ Yên Mỹ - VT1 - xã Yên Mỹ	KPT	KPT	KPT	KPT
49	QT-M49	Hồ Yên Mỹ - VT2 - xã Yên Mỹ	KPT	KPT	KPT	KPT
50	QT-M50	Hồ Sông Mực thị trấn Bến Sung	KPT	KPT	KPT	KPT
51	QT-M51	Hồ Cánh Chim P. Ba Đình	KPT	KPT	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH			
			BHC	DDTs	Clordane	Heptachlo & Heptachlorepoide
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
52	QT-M52	Hồ Thành phường Tân Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
53	QT-M53	Hồ Đồng Chiệc phường Phú Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
54	QT-M54	Hồ Đồng Chùa KKT Nghi Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
55	QT-M55	Hồ Thung Bàng - xã Cẩm Ngọc, huyện Cẩm Thủy	KPT	KPT	KPT	KPT
56	QT-M56	Hồ Duồng Cốc, xã Điền Hạ, Bá Thước	KPT	KPT	KPT	KPT
57	QT-M57	Mẫu lập Ngã ba sông giữa sông Bưởi và sông Mã - xã Ninh Khang - huyện Vĩnh Lộc	KPT	KPT	KPT	KPT
58	QT-M58	Mẫu lập Gò Bón - xã Nga Thạch - Nga Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
59	QT-M59	Mẫu lập Cầu Cỏ Định thị trấn Nưa	KPT	KPT	KPT	KPT
60	QT-M60	Mẫu lập Cảng Lễ Môn - p. Quảng Hưng	KPT	KPT	KPT	KPT
61	QT-M61	Mẫu lập Cầu Chuối thị trấn Nông Công	KPT	KPT	KPT	KPT

II. Nước ngầm:

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			pH	TDS	Độ màu	Độ cứng (tính theo CaCO3)	Chỉ số pecmanganat	Cl-	F-
			-	mg/l	Pt/Co	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
QCVN 09:2023/BTNMT			5.8-8.5	1500		500	4	250	1
1	QT-M65	Khu KT Nghi Sơn. Tx. Nghi Sơn	7,45	350	<4,0	435	2,304	53,25	0,052
2	QT-M66	KCN Bim Sơn. P. Ba Đình. Tx. Bim Sơn	7,45	610	<4,0	360	0,83	24,85	0,067
3	QT-M67	KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ. Tp. Thanh Hóa	7,11	350	<4,0	360	0,704	121	0,315
4	QT-M68	KCN Lễ Môn P. Quảng Hưng. Tp. Thanh Hóa	7,18	1220	<4,0	290	3,45	78,1	0,301
5	QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô Tt. Thiệu Hóa. huyện Thiệu Hóa	6,97	240,6	<4,0	17,5	3,264	8,87	0,184
6	QT-M70	KCN Hoàng Long P. Tào Xuyên. Tp. Thanh Hóa	7,34	180	<4,0	17,5	0,448	<7,0	0,428
7	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm. huyện Yên Định	6,83	287,6	<4,0	17,5	0,64	<7,0	0,107
8	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến P. Quảng Tiến. Tp. Sầm Sơn	7,38	750	<4,0	292,5	0,768	74,55	0,232
9	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang. huyện Quảng Xương	7,63	420	<4,0	205	0,576	31,95	0,325

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			pH	TDS	Độ màu	Độ cứng (tính theo CaCO3)	Chỉ số pecmanganat	Cl-	F-
			-	mg/l	Pt/Co	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
10	QT-M74	KCN Lam Sơn thị trấn Lam Sơn. huyện Thọ Xuân	6,89	325,2	<4,0	17,5	1,408	<7,0	0,192
11	QT-M75	Khu CN Vân Du. Thạch Thành thị trấn Vân Du. huyện Thạch Thành	6,86	356,4	<4,0	15	0,512	7,1	0,17
12	QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi. huyện Nông Cống	7,23	269	<4,0	245	1,28	<7,0	0,316
13	QT-M77	Mỏ quặng sắt. quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang. huyện Lang Chánh (Mỏ chì kèm làng Vìn)	7,12	256,8	<4,0	82,5	0,448	<7,0	0,203
14	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội. huyện Bá Thước	6,93	315,7	<4,0	310	0,704	<7,0	0,271
15	QT-M79	Xã Nga Thủy. huyện Nga Sơn	7,32	950	<4,0	140	1,344	51,47	0,615
16	QT-M80	Xã Quảng Lưu. huyện Quảng Xương	7,82	320	<4,0	345	2,24	67,45	0,246
17	QT-M81	Xã Hòa Lộc. huyện Hậu Lộc	7,4	1780	15,4	675	3,136	1.399	0,254
18	QT-M82	P. Trường Sơn. Tp. Sầm Sơn	7,29	1260	<4,0	290	3,712	78,1	0,212
19	QT-M83	Xã Hoàng Tiến. huyện Hoàng Hóa	7,39	786	<4,0	137,5	3,328	51,47	0,563

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			pH	TDS	Độ màu	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	Chỉ số pecmanganat	Cl-	F-
			-	mg/l	Pt/Co	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
20	QT-M84	Phường Hải Hòa. Tx. Nghi Sơn	7,73	527	<4,0	300	1,024	88,75	0,197
21	QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn. P. Đông Sơn. Tx. Bim Sơn	7,11	260	<4,0	207,5	1,472	7,1	0,229
22	QT-M86	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam. xã Đông Nam. huyện Đông Sơn	7,38	377	<4,0	200	0,832	31,95	0,378
23	QT-M87	KDC tập trung xã Ngự Lộc. huyện Hậu Lộc	7,3	1770	16,2	365	3,008	1386	0,26
24	QT-M88	KDC tập trung P. Hải Thanh. Tx. Nghi Sơn	7,67	547.5	<4,0	630	1,6	489,9	0,405
25	QT-M89	KDC thôn Đông Tiến 2. xã Minh Tâm. huyện Thiệu Hóa	6,78	234,8	<4,0	15	3,584	10,65	0,293
26	QT-M90	Làng Thổ vị. xã Tế Thắng. huyện Nông Cống	7,47	1929	<4,0	680	3,776	639	0,155
27	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế - huyện Bá Thước	6,89	258,7	<4,0	7,5	1,664	<7	0,246
28	QT-M92	KDC xã Điền Lư. xã Điền Lư. huyện Bá Thước	7,04	257,8	<4,0	300	1,088	<7	0,107
29	QT-M93	KDC xã Xuân Dương. huyện Thường Xuân	6,89	257,8	<4,0	300	0,896	7,1	0,234
30	QT-M94	Mẫu lập Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	6,87	314,9	<4,0	300	0,768	7,1	0,256

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			pH	TDS	Độ màu	Độ cứng (tính theo CaCO ₃)	Chỉ số pecmanganat	Cl-	F-
			-	mg/l	Pt/Co	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
31	QT-M95	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bim Sơn	7,14	274	<4,0	207,5	1,664	<7	0,218

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			Coliform	E. coli	NH ₄ ⁺ (tính theo N)	NO ₂ ⁻ (tính theo N)	NO ₃ ⁻ (tính theo N)	SO ₄ ²⁻	Mn
			MPN/100 ml	MPN/100 ml	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
QCVN 09:2023/BTNMT			3		1	1	15	400	0,5
1	QT-M65	Khu KT Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn	76	KPH	0,027	0,066	0,125	13,7	1,8
2	QT-M66	KCN Bim Sơn, P. Ba Đình, Tx. Bim Sơn	KPH	KPH	0,029	0,015	2,08	10,4	0,012
3	QT-M67	KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	KPH	KPH	0,021	0,02	0,06	4,6	<0,002
4	QT-M68	KCN Lễ Môn P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	62	5	<0,02	0,003	15,6	7,2	0,042
5	QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô Tt. Thiệu Hóa, huyện Thiệu Hóa	KPH	KPH	0,02	0,059	5,75	17,5	0,237
6	QT-M70	KCN Hoàng Long P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	KPH	KPH	0,025	<0,003	0,28	3,2	<0,002
7	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm, huyện Yên Định	KPH	KPH	<0,02	0,066	5,58	5,4	0,321
8	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến P. Quảng Tiến, Tp. Sầm Sơn	31	11	0,034	<0,003	15,6	8,99	0,032
9	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương	8	2	0,033	1,301	18,1	5,55	0,476
10	QT-M74	KCN Lam Sơn thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	KPH	KPH	<0,02	0,003	0,465	7,99	<0,002

11	QT-M75	Khu CN Vân Du, Thạch Thành thị trấn Vân Du, huyện Thạch Thành	KPH	KPH	<0,02	0,066	5,74	<2,0	0,033
12	QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi, huyện Nông Cống	49	0	<0,02	<0,003	1,95	<2,0	<0,002
13	QT-M77	Mỏ quặng sắt, quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang, huyện Lang Chánh (Mỏ chì kẽm làng Vìn)	KPH	KPH	<0,02	<0,003	0,635	5,88	<0,002
14	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	16	KPH	<0,02	<0,003	6,74	10,8	<0,002
15	QT-M79	Xã Nga Thủy, huyện Nga Sơn	KPH	KPH	<0,02	<0,003	0,725	23,6	<0,002
16	QT-M80	Xã Quảng Lưu, huyện Quảng Xương	KPH	KPH	<0,02	0,004	18,7	12,4	0,039
17	QT-M81	Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc	40	5	<0,02	0,654	0,11	18,7	0,622
18	QT-M82	P. Trường Sơn, Tp. Sầm Sơn	KPH	KPH	<0,02	<0,003	15,8	9,44	0,045
19	QT-M83	Xã Hoằng Tiến, huyện Hoằng Hóa	26	KPH	<0,02	0,003	0,985	28,1	<0,002
20	QT-M84	Phường Hải Hòa, Tx. Nghi Sơn	KPH	KPH	<0,02	<0,003	25	12,2	<0,002
21	QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bỉm Sơn	76	3	<0,02	<0,003	2,71	17,6	<0,002
22	QT-M86	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	50	KPH	<0,02	0,01	9,49	<2,0	<0,002
23	QT-M87	KDC tập trung xã Ngư Lộc, huyện Hậu Lộc	KPH	KPH	0,082	0,228	<0,01	<2,0	0,837

24	QT-M88	KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn	KPH	KPH	0,021	0,996	35,9	16,7	0,722
25	QT-M89	KDC thông Đông Tiến 2, xã Minh Tâm, huyện Thiệu Hóa	KPH	KPH	<0,02	0,005	10,3	8,9	0,462
26	QT-M90	Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống	KPH	KPH	<0,02	0,19	0,53	5,32	0,915
27	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế - huyện Bá Thước	KPH	KPH	<0,02	<0,003	1,15	5,77	0,081
28	QT-M92	KDC xã Điền Lư, xã Điền Lư, huyện Bá Thước	22	5	<0,02	<0,003	6,4	<2,0	<0,002
29	QT-M93	KDC xã Xuân Dương, huyện Thường Xuân	KPH	KPH	0,02	<0,003	6,93	<2,0	<0,002
30	QT-M94	Mẫu lập Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	22	KPH	<0,02	<0,003	6,62	9,87	<0,002
31	QT-M95	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bim Sơn	65	7	<0,02	<0,003	2,87	17,1	<0,002

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			Fe*	Cr VI	CN ⁻	Phenol	As	Cd	Pb
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
QCVN 09:2023/BTNMT			5	0,05	0,01	0,001	0,05	0,005	0,01
1	QT-M65	Khu KT Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn	1,352	<0,003	<0,001	<0,0003	0,032	<0,0002	<0,002
2	QT-M66	KCN Bim Sơn, P. Ba Đình, Tx. Bim Sơn	0,437	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
3	QT-M67	KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	0,204	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
4	QT-M68	KCN Lễ Môn P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	0,433	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
5	QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô Tt. Thiệu Hóa, huyện Thiệu Hóa	0,065	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
6	QT-M70	KCN Hoàng Long P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	0,092	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
7	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm, huyện Yên Định	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
8	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến P. Quảng Tiến, Tp. Sầm Sơn	0,071	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
9	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương	0,144	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
10	QT-M74	KCN Lam Sơn thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	0,081	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002

11	QT-M75	Khu CN Vân Du, Thạch Thành thị trấn Vân Du, huyện Thạch Thành	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
12	QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi, huyện Nông Cống	0,037	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
13	QT-M77	Mỏ quặng sắt, quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang, huyện Lang Chánh (Mỏ chì kèm làng Vìn)	0,097	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
14	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	0,251	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
15	QT-M79	Xã Nga Thủy, huyện Nga Sơn	0,536	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
16	QT-M80	Xã Quảng Lưu, huyện Quảng Xương	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	0,008	<0,0002	<0,002
17	QT-M81	Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc	0,824	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
18	QT-M82	P. Trường Sơn, Tp. Sầm Sơn	0,12	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
19	QT-M83	Xã Hoằng Tiến, huyện Hoằng Hóa	0,142	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
20	QT-M84	Phường Hải Hòa, Tx. Nghi Sơn	0,637	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
21	QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bim Sơn	0,093	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
22	QT-M86	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	0,076	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
23	QT-M87	KDC tập trung xã Ngư Lộc, huyện Hậu Lộc	0,548	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002

24	QT-M88	KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	0,005	<0,0002	<0,002
25	QT-M89	KDC thông Đông Tiến 2, xã Minh Tâm, huyện Thiệu Hóa	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
26	QT-M90	Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống	3,24	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
27	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế - huyện Bá Thước	0,662	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
28	QT-M92	KDC xã Điền Lư, xã Điền Lư, huyện Bá Thước	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
29	QT-M93	KDC xã Xuân Dương, huyện Thường Xuân	<0,02	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
30	QT-M94	Mẫu lập Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	0,227	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002
31	QT-M95	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bim Sơn	0,088	<0,003	<0,001	<0,0003	<0,002	<0,0002	<0,002

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			Cu	Zn	Ni	Se	Hg**	Aldrin**	Dieldrin*
			mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	µg/l	µg/l
QCVN 09:2023/BTNMT			1	3	0,02	0,01	0,001		
1	QT-M65	Khu KT Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
2	QT-M66	KCN Bim Sơn, P. Ba Đình, Tx. Bim Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
3	QT-M67	KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	<0,002	0,032	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
4	QT-M68	KCN Lễ Môn P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
5	QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô Tt. Thiệu Hóa, huyện Thiệu Hóa	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
6	QT-M70	KCN Hoàng Long P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	<0,002	0,032	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
7	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm, huyện Yên Định	<0,002	0,007	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
8	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến P. Quảng Tiến, Tp. Sầm Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
9	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
10	QT-M74	KCN Lam Sơn thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT

11	QT-M75	Khu CN Vân Du, Thạch Thành thị trấn Vân Du, huyện Thạch Thành	<0,002	0,012	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
12	QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi, huyện Nông Cống	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
13	QT-M77	Mỏ quặng sắt, quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang, huyện Lang Chánh (Mỏ chì kèm làng Vìn)	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
14	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
15	QT-M79	Xã Nga Thủy, huyện Nga Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
16	QT-M80	Xã Quảng Lưu, huyện Quảng Xương	<0,002	0,006	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
17	QT-M81	Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
18	QT-M82	P. Trường Sơn, Tp. Sầm Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
19	QT-M83	Xã Hoàng Tiến, huyện Hoằng Hóa	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
20	QT-M84	Phường Hải Hòa, Tx. Nghi Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
21	QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bim Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bim Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	<0,01	<0,01
22	QT-M86	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	<0,01	<0,01
23	QT-M87	KDC tập trung xã Ngư Lộc, huyện Hậu Lộc	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
24	QT-M88	KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT

25	QT-M89	KDC thông Đông Tiến 2, xã Minh Tâm, huyện Thiệu Hóa	<0,002	0,009	<0,002	<0,002	<0,0003	<0,01	<0,01
26	QT-M90	Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	<0,01	<0,01
27	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế - huyện Bá Thước	<0,002	0,011	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
28	QT-M92	KDC xã Điền Lư, xã Điền Lư, huyện Bá Thước	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
29	QT-M93	KDC xã Xuân Dương, huyện Thường Xuân	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
30	QT-M94	Mẫu lập Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT
31	QT-M95	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bỉm Sơn	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,0003	KPT	KPT

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu				
			Lindan**	DDTs**	Chlordane**	Heptachlor & Heptachlore poxide**
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
1	QT-M65	Khu KT Nghi Sơn, Tx. Nghi Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
2	QT-M66	KCN Bim Sơn, P. Ba Đình, Tx. Bim Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
3	QT-M67	KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	KPT	KPT	KPT	KPT
4	QT-M68	KCN Lễ Môn P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	KPT	KPT	KPT	KPT
5	QT-M69	Làng nghề tơ tằm Thiệu Đô Tt. Thiệu Hóa, huyện Thiệu Hóa	KPT	KPT	KPT	KPT
6	QT-M70	KCN Hoàng Long P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	KPT	KPT	KPT	KPT
7	QT-M71	Làng nghề đá Yên Lâm xã Yên Lâm, huyện Yên Định	KPT	KPT	KPT	KPT
8	QT-M72	Cụm công nghiệp Quảng Tiến P. Quảng Tiến, Tp. Sầm Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
9	QT-M73	Cụm công nghiệp Tiên Trang xã Tiên Trang, huyện Quảng Xương	KPT	KPT	KPT	KPT
10	QT-M74	KCN Lam Sơn thị trấn Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	KPT	KPT	KPT	KPT

11	QT-M75	Khu CN Vân Du, Thạch Thành thị trấn Vân Du, huyện Thạch Thành	KPT	KPT	KPT	KPT
12	QT-M76	Mỏ secpentin xã Tế Lợi, huyện Nông Cống	KPT	KPT	KPT	KPT
13	QT-M77	Mỏ quặng sắt, quặng đồng xã Yên Thắng và xã Trí Nang, huyện Lang Chánh (Mỏ chì kẽm làng Vìn)	KPT	KPT	KPT	KPT
14	QT-M78	Mỏ quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	KPT	KPT	KPT	KPT
15	QT-M79	Xã Nga Thủy, huyện Nga Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
16	QT-M80	Xã Quảng Lưu, huyện Quảng Xương	KPT	KPT	KPT	KPT
17	QT-M81	Xã Hòa Lộc, huyện Hậu Lộc	KPT	KPT	KPT	KPT
18	QT-M82	P. Trường Sơn, Tp. Sầm Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
19	QT-M83	Xã Hoằng Tiến, huyện Hoằng Hóa	KPT	KPT	KPT	KPT
20	QT-M84	Phường Hải Hòa, Tx. Nghi Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT
21	QT-M85	KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bỉm Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
22	QT-M86	KDC gần khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
23	QT-M87	KDC tập trung xã Ngự Lộc, huyện Hậu Lộc	KPT	KPT	KPT	KPT
24	QT-M88	KDC tập trung P. Hải Thanh, Tx. Nghi Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT

25	QT-M89	KDC thông Đông Tiến 2, xã Minh Tâm, huyện Thiệu Hóa	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
26	QT-M90	Làng Thổ vị, xã Tế Thắng, huyện Nông Cống	<0,005	<0,01	<0,01	<0,01
27	QT-M91	KDC xã Thiết Kế - xã Thiết Kế - huyện Bá Thước	KPT	KPT	KPT	KPT
28	QT-M92	KDC xã Điền Lư, xã Điền Lư, huyện Bá Thước	KPT	KPT	KPT	KPT
29	QT-M93	KDC xã Xuân Dương, huyện Thường Xuân	KPT	KPT	KPT	KPT
30	QT-M94	Mẫu lập Mô quặng sắt Lương Nội xã Lương Nội, huyện Bá Thước	KPT	KPT	KPT	KPT
31	QT-M95	Mẫu lập KDC gần bãi chứa rác thị xã Bỉm Sơn, P. Đông Sơn, Tx. Bỉm Sơn	KPT	KPT	KPT	KPT

Phụ lục II: Kết quả phân tích môi trường đất

STT	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH						
			pH (KCl)	Cu	Pb	Zn	Cd	As	Cr
			-	mg/kg đất khô	mg/kg đất khô	mg/kg đất khô	mg/kg đất khô	mg/kg đất khô	mg/kg đất khô
I. ĐẤT ẢNH HƯỞNG DO KHAI THÁC KHOÁNG SẢN									
1	QT-Đ1	Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	4,05	39,4	38,2	89,6	0,15	10,2	72,2
2	QT-Đ2	Đất nông nghiệp phường An Hưng	4,42	49,4	23,9	79	0,15	7,95	35,4
3	QT-Đ3	Đất lâm nghiệp xã Trí Nang, Lang Chánh	4,61	50	4,65	37,2	0,14	8,28	43,3
II. ĐẤT CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM TỔNG HỢP									
4	QT-Đ4	Đất nông nghiệp xã Hà Lĩnh, huyện Hà Trung	6,1	58,7	15,1	83,4	0,16	9,61	47,6
5	QT-Đ5	Đất nông nghiệp P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	5,82	57,9	26,4	71,5	0,21	11,4	43,7
6	QT-Đ6	Đất nông nghiệp xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn	5,4	49,8	28,3	67,8	0,3	10,9	38,4
7	QT-Đ7	Đất nông nghiệp Tt. Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	5,6	57,7	31,8	61,7	0,22	7,55	63,7
8	QT-Đ8	Mẫu lập Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	5,15	46,1	42,2	97,3	0,18	11	75

STT phân tích	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH				
			Benthiocarb	Fenoxaprop - ethyl	Pretilachlor	Fenvalerate	Diazinon
			µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
I. ĐẤT ẢNH HƯỞNG DO KHAI THÁC KHOÁNG SẢN							
1	QT-Đ1	Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
2	QT-Đ2	Đất nông nghiệp phường An Hưng	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
3	QT-Đ3	Đất lâm nghiệp xã Trí Nang, Lang Chánh	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
II. ĐẤT CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM TỔNG HỢP							
4	QT-Đ4	Đất nông nghiệp xã Hà Lĩnh, huyện Hà Trung	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
5	QT-Đ5	Đất nông nghiệp P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
6	QT-Đ6	Đất nông nghiệp xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
7	QT-Đ7	Đất nông nghiệp Tt. Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
8	QT-Đ8	Mẫu lập Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT

STT phân tích	Ký hiệu mẫu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH				
			Dimethoate	Trichlorfon	Cartap	Isoprothiolane	Fenobucarb
			µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg	µg/kg
I. ĐẤT ẢNH HƯỞNG DO KHAI THÁC KHOÁNG SẢN							
1	QT-Đ1	Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
2	QT-Đ2	Đất nông nghiệp phường An Hưng	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
3	QT-Đ3	Đất lâm nghiệp xã Trí Nang, Lang Chánh	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
II. ĐẤT CÓ NGUY CƠ Ô NHIỄM TỔNG HỢP							
4	QT-Đ4	Đất nông nghiệp xã Hà Lĩnh, huyện Hà Trung	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
5	QT-Đ5	Đất nông nghiệp P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
6	QT-Đ6	Đất nông nghiệp xã Dân Lực, huyện Triệu Sơn	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
7	QT-Đ7	Đất nông nghiệp Tt. Lam Sơn, huyện Thọ Xuân	KPH	KPH	KPH	KPH	KPH
8	QT-Đ8	Mẫu lặp Đất nông nghiệp xã Tế Lợi, Nông Cống	KPT	KPT	KPT	KPT	KPT

Phụ lục III: Kết quả quan trắc không khí

I. Không khí giao thông

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH										
		Nhiệt độ	Độ ẩm	Vận tốc gió	Tổng Bụi lơ lửng	Bụi PM ₁₀	Bụi chì	NO ₂	SO ₂	CO	NH ₃	H ₂ S
		⁰ C	%	m/s	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
QT - K1	Ngã tư tỉnh lộ 10 và Đường 10, P. Ngọc Trạo, Tp. Bình Sơn	29,3	74,5	0,8	276	123	<0,5	43,1	11,8	4383	36,5	<4,0
QT - K2	Ngã tư Thị trấn Hà Trung, huyện Hà Trung	28,6	75,2	0,7	268	96	<0,5	42,8	12,1	4728	32,7	4,5
QT - K3	Ngã ba Tào Xuyên, P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	32,3	71,1	0,8	274	86	<0,5	44,2	10,1	4646	39,4	<4,0
QT - K4	Ngã tư vòng xuyên Big C, P. Đông Vệ, Tp. Thanh Hóa	33,7	70,3	0,7	290	83	<0,5	45,3	13,5	4982	42,3	4,6
QT - K5	Ngã tư Voi, P. Đông Vệ, Tp. Thanh Hóa	32,6	70,2	0,9	284	112	<0,5	44,7	9,83	4274	41,8	5,1
QT - K6	Ngã tư chợ Công, Tx. Nghi Sơn	29,5	74,3	0,7	257	83	<0,5	39,4	10,3	4294	37,6	4,4
QT - K7	Ngã tư cầu Hồ (đường vào NMXM)	29,8	74	0,8	282	91	<0,5	40,2	11,1	4493	37,5	5,6
QT - K8	Ngã tư Phú Sơn, P. Phú Sơn, Tp. Thanh Hóa	32	71,2	0,9	262	98	<0,5	42	10,5	4773	41,2	4,7
QT - K9	Ngã ba chè, Tt. Thiệu Hóa, huyện Thiệu Hóa	30,2	73,6	0,7	262	85	<0,5	36,5	9,83	4401	34,3	<4,0
QT - K10	Ngã tư thành phố Sầm Sơn, P. Trường Sơn	32,9	69,8	0,6	272	77	<0,5	40,7	12,2	4657	40	<4,0
QT - K11	Ngã ba Nhôi, P. An Hoạch, Tp. Thanh Hóa	32,4	71	0,7	279	97	<0,5	36,4	11,4	4224	36,2	5,2

QT - K12	Ngã tư Dân Lực, huyện Triệu Sơn	29,8	74	0,9	284	102	<0,5	39,3	9,03	4587	39,7	<4,0
QT - K13	Ngã năm Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn - Sao Vàng), xã Hoàng Sơn, huyện Nông	29	74,8	0,9	279	89	<0,5	40,5	11,9	4838	38,2	<4,0
QT - K14	Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc, huyện Ngọc Lặc	29,7	74,1	0,6	265	83	<0,5	38,2	8,84	4103	40,1	4,8
QT - K15	Ngã tư đường tránh Tp. Thanh Hóa giao cắt với QL 1A với đường vành đai phía Tây tại xã Quảng	31,6	71,5	0,6	260	84	<0,5	43,6	9,29	4592	42,5	4,5
QT - K16	Ngã năm Đình Hương, P. Hàm Rồng, Tp. Thanh Hóa	31,2	72,4	0,6	271	102	<0,5	46,1	8,84	4383	44,6	<4,0
QT - K17	Ngã tư Giát (giao đường 506 và đường 501), thị trấn Giát	29,4	74,5	0,8	260	78	<0,5	45,7	9,11	4827	43,7	<4,0
QT - K18	Ngã ba Mực Sơn (giao đường 506 và đường 507) thị trấn Lạc Sơn, huyện Thọ	30,3	73,6	0,7	256	88	<0,5	41,4	10,4	4526	39,1	4,2
QT - K32	Mẫu lắp lấy tại Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	29,1	74,7	0,9	264	82	<0,5	36,1	9,17	4672	42,3	4,6
QT - K33	Mẫu lắp lấy tại Ngã 5 Hoàng Sơn (quốc lô 47 giao với đường	31	72,8	0,7	278	90	<0,5	42,8	12,3	4752	39,8	<4,0

II. Không khí khu dân cư cạnh khu công nghiệp, làng nghề

Ký hiệu	Vị trí lấy mẫu	KẾT QUẢ PHÂN TÍCH										
		Nhiệt độ	Độ ẩm	Vận tốc gió	Tổng Bụi lơ lửng	Bụi PM ₁₀	Bụi chì	NO ₂	SO ₂	CO	NH ₃	H ₂ S
		⁰ C	%	m/s	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
QT - K19	Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bim Sơn	30,9	72,9	0,7	248	118	<0,5	26,2	12,3	4622	24,6	5,6
QT - K20	KDC nhà máy đường Lam Sơn, Tt. Thọ Xuân, huyện Thọ Xuân	30,7	73	0,8	204	96	<0,5	30,3	9,37	3928	23,2	4,3
QT - K21	Khu vực KCN Lễ Môn, P. Quảng Hưng, Tp. Thanh Hóa	32,2	71,3	0,8	176	83	<0,5	31,8	10,3	4030	31,4	5,1
QT - K22	KDC cạnh Làng nghề đá Đông Hưng, P. An Hưng, Tp. Thanh Hóa	31,6	71,5	0,6	288	102	<0,5	32,1	11,1	4999	30,5	5,8
QT - K23	KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa	31,5	71,8	0,7	193	79	<0,5	33,5	<8	4162	27,3	4,2
QT - K24	KDC cạnh KCN Hoàng Long, P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	33,2	68,5	0,9	213	78	<0,5	30,6	8,84	3788	34,7	6,4

QT - K25	KDC cạnh nhà máy đường Việt Đài, Tt. Vân Du, huyện Thạch Thành	31	72,9	0,6	238	80	<0,5	29,4	9,11	3670	25,8	4,7
QT - K26	KDC làng nghề đá Yên Lâm, xã Yên Lâm, huyện Yên Định	30,8	72,8	0,9	245	108	<0,5	31,3	10,2	4284	26,2	4,4
QT - K27	KDC cạnh KCN Bim Sơn, P. Bắc Sơn, Tx. Bim Sơn	30,2	73,3	0,9	223	84	<0,5	34,2	8,24	4029	27,1	5,2
QT - K28	KDC cạnh phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, P. Hải Thượng, Tx. Nghi Sơn	30,7	72,8	0,7	241	94	<0,5	31	9,02	4119	29,4	4,1
QT - K29	KDC cạnh phía Tây Bắc Khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, xã Hải Yến, Tx. Nghi Sơn	29,6	73,9	0,8	235	92	<0,5	32,7	10,1	3982	28,6	4,8
QT - K30	KDC cạnh NM Nhiệt điện Nghi Sơn, xã Hải Hà, Tx. Nghi Sơn	31,2	72,6	0,8	210	80	<0,5	30,1	9,74	3827	29,9	5,4
QT - K31	KDC cạnh Khu liên hợp xử lý rác thải Đông Nam, xã Đông Nam, huyện Đông Sơn	30,6	73,2	0,7	198	71	<0,5	34,8	10,8	4232	36	6,3
QT-K34	Mẫu lập Khu vực NMXM Long Sơn, P. Đông Sơn - Tx. Bim Sơn	31	72,8	0,7	247	119	<0,5	25,4	11,7	4527	25,5	5,4

Phụ lục IV: Kết quả quan trắc tiếng ồn

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ban ngày (từ 6 giờ đến 18 giờ)				Ban đêm (từ 18 giờ đến 6 giờ)					
		Giờ cao điểm				Giờ thấp điểm		Giờ cao điểm		Giờ thấp điểm	
		Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Xe máy (xe/h)	Ô tô (xe/h)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)
I	Tiếng ồn giao thông										
1	Ngã tư thị xã Bim Sơn, Tx. Bim Sơn	10h00' 01/6/2025	73,4	1352	1126	13h00' 01/6/2025	62,1	20h30' 01/6/2025	60,2	00h30' 02/6/2025	42,8
2	Ngã năm Đình Hương, P. Hàm Rồng, TP Thanh Hóa	7h20' 01/6/2025	72,6	1020	844	15h30' 01/6/2025	61,7	18h20' 01/6/2025	58,7	02h30' 02/6/2025	42,3
3	Ngã tư Voi, P. Đông Vệ, TP Thanh Hóa	7h20' 4/6/2025	74,2	1470	1076	15h00' 4/6/2025	62,4	18h30' 4/6/2025	59,9	02h20' 5/6/2025	42
4	Ngã tư chợ Còng, Tx. Nghi Sơn	08h00' 4/6/2025	73,5	1042	664	13h00' 4/6/2025	62,3	20h00' 4/6/2025	59,2	00h10' 5/6/2025	43,6
5	Ngã tư cầu Hồ đường vào NMXM Nghi Sơn	9h30' 4/6/2025	72,7	526	630	11h30' 4/6/2025	59,8	21h30' 4/6/2025	61,6	22h40' 4/6/2025	43,9
6	Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc, H. Ngọc Lặc	7h30' 3/6/2025	70,3	782	412	14h00' 3/6/2025	58,2	19h00' 3/6/2025	55,3	22h50' 3/6/2025	42,1
7	Ngã ba Mực Sơn, H. Thọ Xuân	10h30' 02/6/2025	73	1126	580	12h30' 02/6/2025	58,8	20h30' 02/6/2025	57	1h00' 3/6/2025	42,4
8	Ngã tư Dân Lực, H. Triệu Sơn	07h30' 01/6/2025	74,2	1210	594	12h00' 01/6/2025	62,5	20h00' 01/6/2025	60,2	01h00' 02/6/2025	43,3
9	Ngã ba Nhôi, P. An Hoạch, TP Thanh Hóa	7h20' 02/6/2025	72,9	590	468	13h40' 02/6/2025	60,3	19h15' 02/6/2025	58,4	01h30' 3/6/2025	42,8
10	Ngã tư Phú Sơn, P. Phú Sơn, TP Thanh Hóa	6h00' 02/6/2025	74,1	1320	762	15h00' 02/6/2025	63,2	18h00' 02/6/2025	59,8	2h50' 3/6/2025	42,7
11	Ngã tư Tp. Sầm Sơn	7h50' 6/6/2025	70,4	1052	686	15h00' 6/6/2025	57,3	18h30' 6/6/2025	56	1h30' 7/6/2025	43,9
12	Ngã tư thị trấn Giãt, H. Triệu Sơn	10h30' 01/6/2025	73,9	1342	896	14h30' 01/6/2025	62,7	18h30' 01/6/2025	60,3	02h30' 02/6/2025	43,5
13	Thị trấn Hà Trung, H. Hà Trung	7h30' 01/6/2025	73,5	1160	684	15h00' 01/6/2025	63,4	18h20' 01/6/2025	61	02h30' 02/6/2025	44
14	Ngã ba Chè, TT Thiệu Hóa, H. Thiệu Hóa	10h30' 5/6/2025	72,9	960	572	12h30' 5/6/2025	62	20h30' 5/6/2025	59,4	1h20' 6/6/2025	42,5
15	Ngã ba Tào Xuyên, P. Tào Xuyên, Tp. Thanh Hóa	10h30' 3/6/2025	73,3	852	478	12h00' 3/6/2025	61,7	20h00' 3/6/2025	58,3	00h30' 4/6/2025	43,2

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ban ngày (từ 6 giờ đến 18 giờ)						Ban đêm (từ 18 giờ đến 6 giờ)			
		Giờ cao điểm				Giờ thấp điểm		Giờ cao điểm		Giờ thấp điểm	
		Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Xe máy (xe/h)	Ô tô (xe/h)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)
16	Ngã tư vòng xuyên BigC, TP Thanh Hóa	7h30' 3/6/2025	72,3	732	554	14h30' 3/6/2025	61,6	18h20' 3/6/2025	60,2	02h20' 4/6/2025	43,4
17	Ngã tư đường tránh TP Thanh Hóa giao cắt với đường vành đai phía Tây tại	10h30' 4/6/2025	72	684	402	12h30' 4/6/2025	60,8	20h30' 4/6/2025	58,4	00h10' 5/6/2025	43
18	Ngã năm Hoàng Sơn, quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn – Sao Vàng	6h00' 4/6/2025	69	612	388	15h30' 4/6/2025	59,4	18h00' 4/6/2025	57,2	3h30' 5/6/2025	41,6
II	Tiếng ồn khu dân cư cạnh khu công nghiệp, làng nghề										
19	KDC cạnh NMXM Long Sơn, Tx. Bim Sơn	10h30' 02/6/2025	68,8	286	182	12h30' 02/6/2025	56,4	20h30' 02/6/2025	59,6	01h05' 3/6/2025	43,2
20	KDC cạnh NM đường Lam Sơn, H. Thọ Xuân	7h30' 02/6/2025	68,5	760	336	15h00' 02/6/2025	57,5	19h00' 02/6/2025	55,7	2h30' 3/6/2025	42,2
21	KDC gần KCN Lễ Môn, TP Thanh Hóa	10h20' 5/6/2025	69,2	658	94	12h10' 5/6/2025	57,7	20h00' 5/6/2025	55,2	21h40' 5/6/2025	43,5
22	KDC cạnh KCN Tây Bắc Ga, P. Đông Thọ, TP Thanh Hóa	7h20' 5/6/2025	68,7	492	260	15h00' 5/6/2025	60,2	18h30' 5/6/2025	56,1	23h00' 5/6/2025	41,8
23	KDC cụm làng nghề đá xã Đông Hưng	10h30' 02/6/2025	67,4	198	82	12h00' 02/6/2025	55,9	20h30' 02/6/2025	54,8	00h10' 3/6/2025	42,4
24	KDC cạnh KCN Bim Sơn, Tx. Bim Sơn	7h30' 02/6/2025	66,9	142	84	14h30' 02/6/2025	58,6	18h30' 02/6/2025	54,6	02h30' 3/6/2025	41,6
25	Khu vực NMXM Nghi Sơn và Nhiệt điện Nghi Sơn, Tx Nghi Sơn	6h00' 5/6/2025	67	442	240	14h50' 5/6/2025	58,2	18h00' 5/6/2025	56,4	3h10' 6/6/2025	42
26	KDC cạnh NM đường Việt Đài, H. Thạch Thành	10h00' 3/6/2025	67,6	506	278	12h00' 3/6/2025	58,4	21h00' 3/6/2025	56	00h30' 4/6/2025	43,7
27	KDC làng nghề đá Yên Lâm, H. Yên Định	8h00' 3/6/2025	65,2	158	80	15h00' 3/6/2025	55,8	18h30' 3/6/2025	54,7	02h30' 4/6/2025	41,8
28	Khu vực phía Tây Nam khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, H. Tĩnh Gia	7h30' 5/6/2025	69,9	554	308	13h20' 5/6/2025	62,6	19h10' 5/6/2025	58,4	02h00' 6/6/2025	41,9
29	Khu vực phía Tây Bắc khu liên hiệp lọc hóa dầu Nghi Sơn, H. Tĩnh Gia	9h00' 5/6/2025	66,7	108	76	12h00' 5/6/2025	58,2	20h20' 5/6/2025	56,3	00h30' 6/6/2025	41,2

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ban ngày (từ 6 giờ đến 18 giờ)						Ban đêm (từ 18 giờ đến 6 giờ)			
		Giờ cao điểm				Giờ thấp điểm		Giờ cao điểm		Giờ thấp điểm	
		Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Xe máy (xe/h)	Ô tô (xe/h)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)
30	Khu liên hợp xử lý rác thải xã Đông Nam, TP Thanh Hóa	7h30' 5/6/2025	65,7	124	70	15h00' 5/6/2025	55,5	18h20' 5/6/2025	53,2	02h30' 6/6/2025	40,9
31	KDC cạnh KCN Hoàng Long, TP Thanh Hóa	10h20' 01/6/2025	67,8	292	94	12h00' 01/6/2025	57,3	20h30' 01/6/2025	55	01h00' 02/6/2025	41,1
III	Mẫu lặp										
32	Ngã tư thị trấn Ngọc Lặc	7h30' 3/6/2025	70,2	780	410	14h00' 3/6/2025	58,1	19h00' 3/6/2025	55,2	22h50' 3/6/2025	42
33	Ngã 5 Hoàng Sơn (quốc lộ 47 giao với đường Nghi Sơn – Sao Vàng)	6h00' 4/6/2025	69,1	610	386	15h30' 4/6/2025	59,2	18h00' 4/6/2025	57	3h30' 5/6/2025	41,5
34	KDC cạnh NMXM Long Sơn, Tx. Bim Sơn	10h30' 02/6/2025	68,7	284	180	12h30' 02/6/2025	56,5	20h30' 02/6/2025	59,7	01h05' 3/6/2025	43,1

Stt	Vị trí lấy mẫu	Ban ngày (từ 6 giờ đến 18 giờ)				Ban đêm (từ 18 giờ đến 6 giờ)				
		Giờ cao điểm			Giờ thấp điểm		Giờ cao điểm		Giờ thấp điểm	
		Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Xe máy (xe/h)	Ô tô (xe/h)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo	Độ ồn (dBA)	Thời điểm đo